المركز القومى للترجمة



المشروع القومى للترجمة

المصادر الإلكترونية

سبل الوصول إليها وقضاياها

تأليف: مارى بيث فيكو
ترجمة: نارمين أبو بكر الويشى
مراجعة وتقديم: محمد فتحى عبد الهادى

1219

المصادر الإلكترونية :
سبل الوصول إليها وقضاياها

المركز القومى للترجمة
إشراف : جابر عصفور

- العدد : ١٢١٩
- المصادر الإلكترونية : سبل الوصول إليها وقضاياها
- مارى بيث فيكو
- نارمين أبو بكر الويشى
- محمد فتحى عبد الهادى
- الطبعة الأولى ٢٠٠٨

هذه ترجمة كتاب :
Electronic Resources :
Access And Issues
by : Mary Beth Fecko

شارع الجبلاية بالأوبرا – الجزيرة – القاهرة . ت: ٢٧٣٥٤٥٢٤ – ٢٧٣٥٤٥٢٦ فاكس: ٢٧٣٥٤٥٥٤
El-Gabalaya St., Opera House, El-Gezira, Cairo
e.mail:egyptcouncil@yahoo.com Tel.: 27354524 - 27354526 Fax: 27354554

المصادر الإلكترونية

سبل الوصول إليها وقضاياها

تأليف : مارى بيث فيكو

ترجمة : نارمين أبو بكر الويشى

مراجعة وتقديم : محمد فتحى عبد الهادى



٢٠٠٨

بطاقة الفهرسة
إعداد الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية
إدارة الشئون الفنية

فيكو ، مارى بيث
المصادر الإلكترونية : سبل الوصول إليها وقضاياها .
تأليف مارى بيث فيكو ؛ ترجمة نارمين أبو بكر الويشى ؛ مراجعة وتقديم محمد فتحى عبد الهادى .
- ط ١ - القاهرة : المركز القومى للترجمة ، ٢٠٠٨
٢٤٠ ص ، ٢٤ سم
١ - المكتبات - برامج الحاسبات
أ - الويشى ، نارمين أبو بكر (مترجم)
ب - عبد الهادى ، محمد فتحى (مراجع ومقدم)
جـ - العنوان

رقم الإيداع ٩٦١٣ / ٢٠٠٨
الترقيم الدولى I.S.B.N. 977-437-841-5
طبع بالهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية

المحتويات

مقدمة الترجمة العربية

أدى تزايد النشر الإلكترونى إلى الانتشار الواسع للمصادر الإلكترونية. والمصادر الإلكترونية هى التى تتكون من البيانات و/ أو برامج الكمبيوتر، التى تكون أو توفر من أجل القراءة و المعالجة بواسطة الكمبيوتر باستخدام أجهزة خارجية متصلة مباشرة بالكمبيوتر، أو عن بعد عبر شبكة، مثل الإنترنت، وهى تشمل تطبيقات البرامج والنصوص الإلكترونية، وقواعد البيانات الببليوجرافية.

وتتمتع المصادر الإلكترونية للمعلومات بالعديد من المزايا، تتمثل فى السعة الكبيرة المتاحة للاختزان، والسرعة فى البحث، والاسترجاع، فضلاً عن المرونة فى التعديل.

وهناك أكثر من طريقة لتقسيم المصادر الإلكترونية إلى فئات، مثل نوعية الأوعية، ومن ثم نجد الكتب الإلكترونية، والدوريات الإلكترونية، والمراجع الإلكترونية، والرسائل الجامعية الإلكترونية، إلخ .

وقد تقسم حسب الشكل، أو الوسيط المحمل عليه، ومن ثم نجد الأقراص المليزرة، والأقراص المرنة ، والملفات المتاحة على الخط المباشر عن بعد. وقد تفوقت هذه الأخيرة على ما سبقها إلى درجة كبيرة.

إن التطور الواضح الآن للعصر الإلكترونى ليس التحول من المصادر المطبوعة إلى المصادر الإلكترونية، ولكن الانتقال إلى الشكل الرقمى أو الإلكترونى المشبك أيضاً عبر الإنترنت والويب.

وهكذا أصبحت المصادر الإلكترونية واقعًا نتعايش معه، وهى تتزايد باستمرار، وتلقى اهتمامًا كبيرًا من جانب قطاع كبير من البشر، ومن هنا اهتمت المكتبات وغيرها من مؤسسات المعلومات بهذا النوع من المصادر، اقتناءً وتنظيمًا، وإتاحة لها جنبًا إلى جنب المصادر التقليدية . ويتعاظم دور المكتبات بالنسبة لها من حين لآخر، بل نشأت المشروعات أو المكتبات التى تكرس كل جهودها للمصادر الإلكترونية فقط.

ومن هنا تأتى أهمية هذا الكتاب الذى يهتم بكيفية استخدام المكتبات للمصادر الإلكترونية، ويناقش سبل الوصول إليها وأبرز قضاياها فى الوقت الحاضر.

يشتمل الكتاب على أربعة فصول، يتناول الفصل الأول فيها نشأة المصادر الإلكترونية، وتطورها، وتأثيرها على المكتبات، واختصاص المكتبات، ويركز الفصل الثانى على شبكة الإنترنت وتطبيقاتها، ومن ثم يتناول البريد الإلكترونى والخدمات الأخرى المتاحة على الخط المباشر، وتكشيف الإنترنت، وأدوات الاسترجاع، ولغات البرمجة، ومحركات البحث.

أما الفصل الثالث فيتناول الكتب الإلكترونية، والدوريات الإلكترونية، وخدمات توصيل الوثائق، ويختص الفصل الرابع بتناول الوسائط المتعددة التفاعلية، والمكتبات الافتراضية، والمكتبات الرقمية.

وينتهى الكتاب بقائمة ببليوجرافية، ثم قائمة تشرح أهم المصطلحات، التى وردت فى ثنايا الكتاب

ونظرًا لكون المؤلفة مختصة فى مجال المكتبات – حيث تعمل فى مكتبة جامعة رتجرز بالولايات المتحدة – فقد صبت فى هذا الكتاب خبرتها المتعلقة بالتعامل مع المصادر الإلكترونية، وناقشت بلغة سهلة وبسيطة كيف يمكن الوصول إلى هذه المصادر واستخدامها؟ واهتمت بالجانب التطبيقى ، فإن كل فصل يقدم ويفحص نوعًا مختلفًا

من المصادر الإلكترونية من وجهة نظر عملية، مع التوضيح بالأمثلة والنماذج، أما المترجمة فقد اجتهدت اجتهاداً كبيراً فى نقل النص إلى العربية بأمانة.

وعموماً، فالنص العربى مهم ومفيد، من منطلق قلة عدد الكتب العربية عن هذا الموضوع الحديث، فضلاً عن أنه موجه للممارسين فى المكتبات وطلاب علم المكتبات والمعلومات.

والله من وراء القصد،،

د. محمد فتحى عبد الهادى

أستاذ علم المعلومات

كلية الآداب - جامعة القاهرة

شكر وتقدير

أهدى هذا الكتاب إلى زوجى ، رودى Rudy. وأود أن أعبر عن شكرى لمساهمات زميلاى نورما ليو Norma Leo، وميلا سو Mila Su. فقد أمضيا ساعات طويلة فى قراءة الكتاب قبل طباعته، وتقديم الاقتراحات ، والتحقق من صحة المعلومات. وأود أيضًا أن أشكر زملائى روث داير Ruth Dyer، وأميليا كيلوو Amelia Kil-lough، ومارى إدمندس Mary Edmonds لمساهماتهم، ودعمهم لى أثناء تأليف هذا الكتاب.

مارى بيث فيكو

تصدير المحررين

مما لا شك فيه، أن من أهم المظاهر الأكثر سرعة فى التغير فى هذه الأيام ، والمنتشرة ، والمعلنة فى مجال دراسات المكتبات والمعلومات هى المصادر الإلكترونية. وفى فترة قصيرة من الزمن ، امتدت المصادر الإلكترونية من عدد قليل من قواعد البيانات الببليوجرافية المحسبة، لتشمل المعلومات الغامرة المتاحة على شبكة الإنترنت. وانتقل استخدام المصادر الإلكترونية من الوصول إلى قواعد البيانات المتاحة على الخط المباشر " بمنفذ صامت" إلى " التبحر" عن طريق شبكة الوب العالمية التى تتميز بسرعتها الكبيرة ، وتتميز الوسائط المتعددة للحاسبات الشخصية بطاقتها العالية أكثر من حاسبات الأجيال الأولى الضخمة. وازدادت تعقدات المصادر الإلكترونية، لتشمل كل شىء بدءًا بالبريد الإلكترونى إلى المكتبات الافتراضية. وتؤثر المصادر الإلكترونية على المنتجين ، والمقدمين، والمستهلكين للمعلومات.

ومع تفجر مصادر المعلومات الإلكترونية ، وجد احتياج مُلح للارشاد والتوجيه فى استخدام مثل هذه المصادر. ومن هنا جاء هذا الكتاب عن المصادر الإلكترونية ، الذى ألفته أمينة مكتبة متمرسة بخبرة متعمقة فى هذا المجال، ومن الطبيعى أن يصدر هذا الكتاب لمارسين أوطلاب مجال المكتبات و المعلومات على المستوى الدولى.

وبدأ الإعداد لهذا العمل حديثًا، وأسرع الناشر بإنتاجه قدر الإمكان. ومع هذا يضم الكتاب ، عناصر أساسية عن تاريخ هذه التطبيقات. ومن مزايا الكتاب تغطيته الشاملة . فهو لا يعرض فقط تطبيقات الإنترنت ، والوب، والنشر الإلكترونى ، وخدمات توصيل الوثائق، وإنما يعرض كذلك الوسائط المتعددة المتفاعله والمكتبات الافتراضية. ويُعد الكتاب مهمًا للمتخصصين فى مجال المعلومات لاحتوائه على تأثير المصادر

الإلكترونية على خدمات المكتبة ، وتدريب الموظفين وتنمية المجموعات . ويتضمن العمل أمثلة عديدة ومراجع ، مطبوعة أو متاحة على الخط المباشر، فضلاً عن بعض المصطلحات. وباختصار ، فقد كتبت مارى بيث فيكو هذا الكتاب، ليكون بمثابة موجز إرشادى مفيد للعالم الديناميكى للمصادر الإلكترونية، وكتبته بلغة سهلة ، والكتاب يتضمن بعض التفاصيل التى تلبى احتياجات كثيرة لاختصاصى المعلومات، للتغلب على تعقيدات وقضايا المصادر الإلكترونية.

رونالد ر. باول

جامعة ولاية واين

شارلز ل. سيتروين

جامعة ديلفت للتكنولوجيا

مقـــدمة المؤلفة

إن القصد من هـذا الكتاب أن يكون بمثابة مقدمة عامة، لكيفية استخدام المكتبات للمصادر الإلكترونية. والمصادر الإلكترونية المناقشة فى هذا الكتاب تتراوح بين خدمات توصيل الوثائق وبين البريد الإلكترونى للإنترنت – متـضمنة فى ذلك تعـددية المصادر المتاحة على شبكة الوب. لقد تزايدت أتمـتة المكتبات، كما بدأت تعتمد على المعلومات الإلكترونـية لزيادة مجموعـاتها أو فى بعض الحالات ، تحـتل محل المصـادر التقليدية المطبـوعة. ويـهدف الكتـاب إلى توضـيح وعرض بعض المصـادر الإلكترونيـة المتـاحـة، وفحص تـأثيرها على المكتبـات ، وتوفـير المكتبـات للمـعلومـات ، وطريقـة اسـتـجابة اختصاصيى المكتبات، ومستخدميها لهذه المصادر.

عند إعداد هذا الكتـاب، أدركت صـعوبة وصف التـغيير السريع للبيئة الإلكترونية فى المكتبـات. فـأكثر سرعة من العـهد الماضى،هناك منتجات جديدة مثل مـستكشف الإنتـرنت لميكروسـوفت ، ومـشروعـات مـثل خدمـة الزفـير للاشـتـراكات الإلكترونيـة، . وأصبـحت كثير من المصـادر، خـاصـة الكتب والمجلات، متـاحـة إلكترونيًا. حيث يوجد فصل كامل يغطى هذا الموضـوع ، ويركز على المشاريع الحالية والناشرين.

وعندما أجريت هذه الدراسة ، كنت مندهشة من أعداد المصادر المتاحة على الوب التى اسـتـخدمـتـها ، بدءًا بقـوائم الأسئلة المتــكررة إلى تقــارير البحــوث الكاملة . ومن المُدهش، أن بعض المعلومات التى احـتجت إليها كانت متاحة بشكل مُكثف على الوب، ولا يوجد منها نسخة مطابقة مطبوعة. وكانت الفهارس المطبوعة غير كاملة أو، فى بعض الحالات، يوجد نقص فى المعلومات عن المصادر المتاحة على الوب والمشـاريع الحـالية، ولكن كانت هذه المعلومـات على الوب نفسـها، والتى بدت مناسـبة. وثبت أن

الحصول على التفاصيل عن مصادر الإنترنت يُعد تحدياً أيضاً، حيث تغير العديد من المحددات الشاملة لمكان المصدر URLs، منذ أن بدأت فى الكتابة، ويوجد الآن على الأقل موقعان لا يعملان.

وعلى الرغم أننى من المستخدمين الدائمين للمكتبة، يجب أن أعترف أننى أشعر بالاستمتاع عندما أستخدم الإنترنت لبعض أبحاثى. ونجد أن النوعين من المصادر - المطبوعة والوب - كانت نتائجهما مختلفة فى دراستى، ومختلفة فى ردود الفعل الخاصة بى. وبينما كنت مندهشة من أعداد المصادر التى حصلت عليها من على الإنترنت، فقد أدركت أننى قد حصلت على المعلومات الجوهرية من الدوريات المطبوعة، وكان يجب علىَّ أن أطبق استراتيجيات بحث مختلفة بالنسبة لنوعين من المصادر.

الفصل الأول

نشأة المصادر الإلكترونية وتطورها

مقدمة

أُستخدم الحاسب الآلى فى بدايات عهده فى تحسيب الوظائف الروتينية، التى تقوم بها المكتبة، مثل الإعارة، والفهرسة، والتزويد، وتبادل الإعارة بين المكتبات، وضبط المسلسلات. وأصبحت نظم المكتبات الآلية التى تتعامل مع هذه العمليات متاحة لعدد كبير من المجتمع المكتبى، وذلك منذ بداية السبعينيات من القرن العشرين وما بعدها، على الرغم من وجود بعض الرواد الأوائل، الذين قاموا بتطوير نظم المكتبات الآلية المحلية، التى تم تشغيلها باستخدام أجهزة الحاسبات الآلية الكبيرة، والتى تُستخدم فى إدخال ومعالجة البيانات، ثم إخراج النتائج مطبوعة، كإشعارات الكتب، التى تجاوزت فترة الإعارة والفواتير، أو على شكل بطاقات الفهرسة المطبوعة. وهناك أيضًا خدمات قواعد البيانات المرجعية، مثل الديالوج، والتى قامت باستخدام الحاسبات الآلية الكبيرة المتصلة بالمنافذ، وكانت تتطلب من باحثيها خبرة وبراعة فى وضع الأوامر المعقدة، للحصول على نتائج فعالة فى البحث.

وقد أوضحت الدراسة التمهيدية، التى أُجريت على الحاسب الشخصى فى ثمانينيات القرن العشرين عن تغيرات ضخمة فى ميكنة المكتبات خلال هذا العقد، فلم تعد قواعد البيانات فى مكان ناءٍ عن الحاسب، وإنما أصبحت متاحة على جهاز الفرد، وهو جالس على مكتبه، وكان القليل هو الذى ينجز بمعايير هذه الأيام على الحاسبات

الشخصية الأولية، حيث تفتقر هذه الأجهزة إلى السعة التخزينية فى حفظ البيانات وشاشاتها أحادية اللون، وسرعتها قليلة فى معالجة قواعد البيانات الكبيرة، وذلك يرجع إلى أن السعة التخزينية للأسطوانات الصلبة ضئيلة ومحدودة، وتستخدم الأسطوانات المرنة فى حدود ضيقة، حيث إن السعة التخزينية لذاكرتها ضئيلة. وتستمر التطورات التكنولوجية فى تحسن متواصل وملحوظ، والتى أتاحت إدخال التحسينات على سرعة الأجهزة، والسعة التخزينية للذاكرة. وحدث تطور مستمر فى قواعد البيانات لتحسين كفاءات البحث، فكان هناك عدد من التطورات الأخرى أثناء الثمانينيات، والتى كان لها تأثيرات واضحة على تحسيب المكتبات: قدوم ملفات الحاسب، وخاصة تكنولوجيا الأقراص الدمجة المستخدمة، كوسيط لتخزين البيانات، والتطور الممتد لشابكة العتاد، والبرمجيات، لتصبح ملتحمة معًا بأجهزة الحاسبات الشخصية، وواجهات المستفيد الرسومية، والتى تعد كنظام تشغيلى.

تعتمد واجهة المستفيد الرسومية على الأيقونات أو الصور أكثر من اعتمادها على النص المقروء، لتمثيل ملف أو دليل، أو لأداء وظائف (كالطباعة أو القص أو اللصق... إلخ)، وكل ذلك مُتاح فى النظام الآلى. ويتطلب تشغيل هذا النوع من الواجهات نوعًا من أنواع واجهات النوافذ كالويندوز، نظام تشغيل **RISCOS** أو نظام **NEXTSTEP** وذلك كمثال. ويتعامل المستفيدون مع هذا النوع من الواجهات مع الفأرة أو المؤشرة **Pointing Device**، كوسيلة نموذجية لإدخال البيانات. وعلى النقيض، تعتمد واجهة سطر الأوامر على النص فقط. ويُنسب إلى شركة أبل للحاسبات مسئولية اختراع واجهات المستفيد الرسومية، بالإضافة إلى استخدامها مع نظم تشغيل أبل ماكينتوش، بينما اخترع معمل زيروكس **Xerox's PARC Lab** المفاهيم الخاصة لهذه الواجهات فى السبعينيات **(Howe, 1996)**.

وقد استمر المتخصصون فى مجال الحاسب الآلى فى تطوير بروتوكولات الاتصال، التى سهلت نمو عدد الشبكات حول العالم، وذلك للاتصال ببعضهم البعض ومشاركتهم فى المعلومات. وتترابط هذه المجموعة من الشبكات، وتتصل بالمصادر الفعلية المتاحة

على الشبكات كالإنترنت أو بتعبير أبسط الشبكة. وتستخدم أدوات استرجاع المعلومات المعتمدة على النص (كالجوفر وفيرونيكا)، لاسترجاع المعلومات من الشبكة، فى حين أُستخدم بروتوكول نقل الملفات فى الثمانينيات لنقل الملفات بين أجهزة الحاسبات المتصلة بالشبكة. وبذلك أصبح أمناء المكتبات يستخدمون هذه الأدوات بطريقة روتينية لاسترجاع المعلومات واكتشاف أسرار شبكة الإنترنت. وهذا ما سوف نناقشه فى الفصل الثانى.

وقد اتخذت التكنولوجيات طريقًا سريعًا فى التطور فى التسعينيات بطريقة أسرع، من تمكن أخصائى المكتبات المتخصصين على ملاحقة هذا التطور. فى حين ارتفع مستوى الحاسبات الآلية من حيث طاقتها التشغيلية، وسعتها التخزينية، وكبر ضخامة شاشات العرض مع الاهتمام بألوانها المعيارية الزاهية، وقدرتها على التوسع فى إمكانيات الشبكات. وقد قاد كل من الارتفاع بمستوى الطاقة والتحسن فى الصور الرسومية إلى استخدام أكثر للأشكال المتحركة والأصوات، وبذلك تحتاج إلى طاقات تشغيلية أكبر ورسومات بيانية لتصبح أكثر فاعلية. وتُعد هذه الإمكانيات شيئًا عاديًا لكثير من قواعد البيانات الشائعة الآن، كدوائر المعارف المتاحة على أقراص مدمجة. وقد أدى استخدام شبكة الإنترنت بفاعلية إلى ابتكار أعداد أكثر من الشبكات. وقادت هذه الشبكات الأخرى إلى نمو الاتصالات الشخصية الإلكترونية-البريد الإلكترونى- ورغبة الفرد أن يتشارك فى المعلومات، ويتفاعل باستخدام شبكة الإنترنت. وتنتشر المعلومات بشكل سريع وملحوظ من خلال الإنترنت، ويمكن للمستفيدين أن يحصلوا على أحدث الإصدارات لمصادر المعومات بمجرد إتاحتها على الشبكة. وفى الوقت الحاضر فإن هناك تقاربًا لكل هذه التكنولوجيات كتطبيقات للحاسب الآلى، التى بدأت فى دمج مميزاتها، لتمثيل منتج، يتعامل معه المستفيد النهائى.

ومع المعلومات الكثيرة، التى تم تخزينها على الشبكات، وبسبب الرغبة فى تبادل هذه المعلومات، تطورت أساليب الاتصال إلى الأفضل والأخذ بمزايا التطور التكنولوجى. ففى عام ١٩٩٣، ظهر متصفح الموزايك، وهو أول جيل جديد لمتصفحات

العرض الرسومية للمعلومات شائعة الاستخدام. وصممت هذه النسخة خصيصًا لتُستخدم مع الحاسب الشخصى. وسيطرت متصفحات الموزايك على عدد كبير من الحاسبات الموجودة فى العالم، وكانت هذه بداية التصفح. ووصف المُطوِّرون الأوائل مصادر المعلومات المتصلة بالشبكة بأنها الشبكة العنكبوتية أو شبكة الوب. ومنذ ذلك الحين نجح هـذا المتصفح بفضل مجموعة جديدة من متصفحات الوب كمتصفح Netscape Navigator ومتصفح Microsoft Internet Explorer. وتسمح المكتبات التى بها اتصال بشبكة الإنترنت بالدخول إلى هذه المتصفحات، والتى أُستخدمت للبحث فى شبكة الوب من أجل الحصول على المعلومات المتواجدة على الشبكة. وبدأ استخدام آليات البحث كبوابة خلفية، أو البحث الآلى لمتصفحات الوب. وتُتيح كثير من المكتبات العديد من آليات البحث للمستفيدين. وتوفر محركات البحث المختلفة أساليب متنوعة فى البحث، وعروض مختلفة للمعلومات، وإمكانيات أخرى، وتفضيل محرك بحث معين عن آخر، وذلك يختلف طبقًا لاحتياجات كل مستفيد.

إن إتاحة المصادر الإلكترونية فى المكتبات فى الوقت الحاضر جاء كنتيجة للتغيرات فى أسلوب توصيل المعلومة، والتى أصبحت ممكنة من خلال التقدم، الذى تحقق فى كل من تكنولوجيات الحاسب الآلى كمحطات أعمال سطح المكتب الشخصية الفعالة، ووحدات تخزين وتوصيل المعلومات كالأقراص المدمجة وواجهات المستفيد الرسومية. وهذه المميزات تجعل المجهودات المستمرة لإحلال النسخ الإلكترونية محل الخدمات والعمليات التقليدية جذابة وممكنة اقتصاديًا للعديد من المكتبات. ففى معظم المكتبات تم إبطال الفهارس البطاقية تقريبًا بنظام معلومات المكتبة LIS، والذى كان يعرف بالهرس OPAC المتاح على الخط المباشر. وهو يتيح الدخول على المجموعات المحلية، وغالبًا تمتد تغطيته لتضم مقتنيات مكتبات فى مناطق ومقاطعات أخرى. وتوفر كثير من المكتبات نظام معلومات المكتبة على واجهة الوب A Web Interface، ويعنى ذلك توافر الدخول على واجهة الوب، ويمكن تشغيلها مثل محرك البحث على شبكة الإنترنت. وغالبًا ما يَضم نظام معلومات المكتبة المتاح على واجهة الوب روابط مباشرة مع

الدوريات الإلكترونية، والكتب، ومصادر الإنترنت. المكتبات التى لا توفر واجهة للوب مع نظام معلومات المكتبة غالبًا ما تجد نفسها مضطرة بالتعامل مع شيئين، هما واجهة النص وصفحة الوب.

وقد أصبحت إمكانات الفهارس والمستخلصات المتاحة على أقراص مدمجة أو المتاحة على الشبكة أكثر انتشاراً، وأكثر سهولة، وسرعة للاستخدام عن نظائرها المطبوعة. وامتدت أنواع الخدمات والمصادر المتاحة فى المكتبات إلى ما هو أبعد من خدمات المراجع الأساسية والمجموعات التقليدية المطبوعة. وبدأت المكتبات تعرض خدمات تتضمن مساعدات مرجعية عن طريق البريد الإلكترونى، والشبكات، والنصوص الكاملة المشبكة لقواعد البيانات المتاحة على أقراص مدمجة، وخدمات الحفظ الإلكترونى، وخدمات توصيل الوثائق، والاستشهادات المرجعية، وإتاحة الإنترنت، وصفحات الوب بروابط مع العديد من الوثائق المتاحة على الخط المباشر. وأصبح كل من تخزين وبث المعلومات إلكترونيًا المعيار لهذه الخدمات الجديدة. فقد حدث تغير على كل من أشكال المعلومات، ونظم توصيل المعلومات، وذلك بشكل سريع فى السنوات القليلة الماضية. وتتوافر أنواع كثيرة من المصادر أكثر مما يتصوره أخصائيو المكتبات. وقد تطورت التكنولوجيا، أيضًا، بسرعة كبيرة نتيجة قدرات شبكة الإنترنت فى إتاحة المعلومات بطريقة أسرع لعدد كبير من المستفيدين.

الخدمات العامة

غيرت المصادر الإلكترونية شكل العلاقة القديمة التقليدية بين اختصاصى المكتبات والمستفيد، فقد كان الأمر يتطلب من المستفيد زيارة المكتبة لاستخدام مصادرها والاستفادة من خدماتها. وكانت الكشافات المطبوعة فى قسم المراجع تقدم الاستشهادات المرجعية المطلوبة، وتضمن الفهرس البطاقى ما تمتلكه المكتبة من مجموعات، وأمكن لمسئول مكتب الإعارة أن يحجز طلب كتاب بعينه لمستفيد يحتاج إليه. وكانت الأدوات الإلكترونية البدائية مثل قاعدة بيانات ديالوج Dialog، تتيح

لاختصاصى المكتبات التشاور الدائم مع المستفيدين ليتعرفوا بدقة على احتياجاتهم قبل القيام بعملية البحث فى قواعد البيانات، التى تتميز بتكلفتها العالية والمعقدة فى بعض الأحيان. وكانت بداية تحسيب الفهارس الموحدة على نطاق واسع، مثل مركز الحاسب الآلى للمكتبات على الخط المباشر OCLC، الذى ساعد على إحداث تغيير فى الخدمات، مثل خدمات تبادل الإعارة وبعض وظائف المكتبة، مثل التزويد والفهرسة. وقد حولت المصادر الإلكترونية الخدمات والوظائف من اختصاصى المكتبات إلى هؤلاء الذين يعملون خصيصاً لصالح المستفيد النهائى. فالتقدم فى توفير الاستشهاد المرجعى على الخط المباشر، وخدمات توصيل الوثائق، وإمكانية الدخول عن بعد للفهارس المتاحة على الخط المباشر طوال ٢٤ ساعة، ويتم ذلك عن طريق الدخول عن بعد من المنزل أو المكتب. والإمداد بعدد من الإمكانيات كالإمدادات بحالات الإعارة الحالية، بالإضافة إلى تزايد عدد المصادر المباشرة المتاحة للمستفيدين من خلال الشبكات. أدى كل هذا إلى الحد من الذهاب إلى مكتب المراجع، أو حتى المكتبة فى حالات كثيرة، وذلك لسد الاحتياج إلى المعلومات.

وقد جعلت المصادر الإلكترونية المستفيد أكثر اعتماداً على النفس فى البحث عن المعلومات. وقاد هذا التحول فى المسئولية إلى أن بعض المكتبات البحثية الضخمة أسست خدمة المراجع من خلال تحديد موعد مسبق فقط. وتُمثل الوسائل الأساسية، مثل تجهيز المراجع، والأسئلة المباشرة، تدعيماً للعاملين فى مكاتب المعلومات. وعلى الرغم من هذه التغيرات، تزايدت مصادر المعلومات الإلكترونية وتزايدت أعداد المستفيدين النهائيين، وهذا لن يؤدى إلى زوال اختصاصى المكتبات أو الحد من زيارة المكتبات. وعلى العكس، نجد أنه سيُعاد تعريف دور المكتبات وأنواع المعلومات والخدمات. بينما ستتغير المهمة الأولية للمكتبات ولكنها ما زالت تحتفظ بمهمة الإمداد بالمعلومات، ووسائل توفيرها وإذا ما استمرت المكتبات، فى اعتبار احتياجات المستفيدين كأساس أولى، فهم سيحتاجون إلى الأخذ فى الاعتبار إلى الاحتياجات المختلفة والمتضاربة بعض الشىء لكل من المستفيد بالداخل والمستفيد الذى يتعامل عن بُعد.

وسيكون هدف المكتبات هو إمداد المستفيد بالمعلومات، ولكن سيتم تغيير الوسائل المستخدمة لأداء هذه المهمة والأشخاص المسئولين عن ذلك، وهذا مشابه للتغير الذى حدث فى كل من الاحتياجات والمصادر.

التخطيط للخدمة

قاد بزوغ المصادر الإلكترونية إلى ازدياد الطلب على المكتبات لتوصيل المزيد من المنتجات والخدمات وبشكل سريع. وقد عززت الخدمات المحسنة التى تقدمها المكتبات من آمال وتوقعات المستفيدين. فالمستفيدون المحنكون والمغرمون بالتكنولوجيا غالبًا ما يكونوا على علم بالمصادر الجديدة وقدراتها، وغالبًا ما يكون هذا قبل أن يتعرف موظفو المكتبة على هذه الخدمات الجديدة. أيضًا، فالتقنية المتقدمة التى توفرها المصادر الإلكترونية، ربما تقود المستفيدين إلى توقعات خيالية عن ما يمكن أن توفره هذه التكنولوجيا. ونجد أن المستفيد غالبًا ما يخلط بين الوسيط والمعلومات.

ويتطلب ازدياد إتاحة المعلومات إلكترونيًا من المكتبات اتخاذ قرارات صعبة فيما يتعلق بالخدمات والمجموعات. ومن الطبيعى، أن يتم اختيار وانتقاء المصادر الأكثر فاعلية للمستفيد من مكتبة بعينها، ولكن تتضمن الاختيارات الآن اختلافًا بسيطًا بين النسخ المطبوعة والإلكترونية لنفس المصدر أو اختلاف فى المصادر المطبوعة والإلكترونية، التى تُلبى احتياجات مشابهة. ويجب أن يُعاد تعريف الخدمات، ويمكن أن تستبعد المصادر والخدمات التقليدية حتى يمكن للمصادر الإلكترونية الجديدة والخدمات الجديدة أن تُشترى وتتاح. وهذه ليست ظاهرة جديدة. فقد واجهت المكتبات قرارات مشابهة لذلك فى الماضى، عندما أُنتجت تكنولوجيات جديدة، مثل تقديم الميكروفيلم. فيجب على أمناء المكتبات أن يُقرروا هل سيختارون أوعية هذا الوسيط الجديد، وكم سيستثمرون فى إمداد هذه التكنولوجيا، ويحدث هذا غالبًا على حساب المصادر والخدمات القديمة. ومع ذلك ومع هذا فالاختلاف الأكثر أهمية، هو أنه ليس هناك واحدة من التكنولوجيات الباسرة صنعت تيارًا رئيسيًا من المعلومات المتبادلة، وله

أثر كبير مثلما فعلت المصادر الإلكترونية. وتُعد المصادر الإلكترونية أكثر الوسائل شمولية لكثير من المكتبات ، فالمصادر الإلكترونية لا يمكن تجاهلها (كما حدث للميكروفيلم فى بعض الأحيان)، وأيضًا لا يمكن استخدامها وحدها فقط فى الخدمات. وهناك عدد من العوامل الأخرى التى أدت إلى جعل المصادر الإلكترونية هى الاختيار البديل الأكثر جاذبية، مثل:ازدياد أسعار الكتب والدوريات المطبوعة، وتقلص مساحات التخزين المتاحة للأوعية المطبوعة فى المكتبات ، وتقلص الميزانيات، والسرقات والاستهلاك الشديد للأوعية. وتواجه المكتبات وضعًا صعبًا لإمداد شريحة عريضة متباينة من المستفيدين بالمعلومات التى يريدونها ، وتتضمن هذه الشريحة مُتقنى الحاسب الآلى الذين يعارضون أو يناهضون المعلومات المطبوعة ، والمتخوفون من التكنولوجيا، الذين لايرغبون فى استخدام المصادر الإلكترونية، والتقليديون الذين يشعرون بالراحة للأشكال المطبوعة، ورغبة المستفيدين من الجيل المرئى الذين يريدون المعلومات أن تتحدث، وتتحرك، وتوصل الصوت بسهولة فائقة. وهناك محاولات لتجاهل المستفيدين الذين لا يفضلون المصادر الإلكترونية، وإجبارهم على التقوقع على أنفسهم. ولكن القيام بهذا سيكون خطأ فادحًا، وسيكون بمثابة رسالة سلبية فى دور المكتبة. وفى وقت ما عندما تتضاءل الموارد المالية، سيكون من الخطأ تجاهل أى عنصر من عناصر المكتبة **(vander Meer, Poole and Van Valey, 1997,p.28)**.

إن التزايد المستمر فى الاعتماد على المصادر الإلكترونية أدى إلى تحول طبيعة الخدمة المرجعية، وتم طرح الأسئلة الآتية: مما تتكون الخدمة المرجعية؟ كيف ستتاح ولمن؟. فالخدمة المرجعية الشخصية، فى الاعتقاد التقليدى لفرد يتفاعل مع شخص حى، أصبحت أقل انتشارًا، فقد صممت العمليات الميكنة والمصادر بشكل أفضل للمستفيد النهائى، والتى تحتوى على سمات مساعدة، ودلائل ملاحية، وروابط بمصادر أخرى . وذلك سيسمح للمستفيدين أن يتعاملوا مع معلومات أكثر بمفردهم، وأن تُلبى احتياجاتهم من المعلومات بدون وساطة أخصائىّ المكتبة. مما جعل معظم أخصائىّ المكتبات يقضون وقتًا أقل عند مكتب الخدمة المرجعية **reference desk** ، وذلك من أجل

توفير خدمات ومساعدات تتعلق بالمصادر الإلكترونية. وفيما مضى ، كانت خدمة المراجع المثالية: إشارات مرجعية جاهزة ،وتعليمات ، وإشارات البحث الأساسية.وقد اقترحت لارى Lary (1995) أن الخدمة المرجعية فى المستقبل ستتضمن تعليمات وإرشادات فى (1) النفاذ إلى قواعد المعلومات من خلال الاتصال المباشر. (2) القراءة فقط لقواعد البيانات فى قواعد القراءة /الكتابة (3) فى مكتبات الفيديو التفاعلية (4) فى المنتج الإعلامى التفاعلى (5) فى التعريف، والتقييم، والإمداد بالمعلومات للرد على طلبات بعينها (6) فى ابتكار وتخطيط منتجات المنهج الأساسى curriculum-based products، الذى وحد أساليب التعليم المتنوعة. ونجد أن بعض اقتراحات وتنبؤات لارى تم اتباعها فى المكتبات. فعلى سبيل المثال ،تُتيح المكتبات الجامعية عدداً من المحاضرات عن كيفية البحث فى قواعد البيانات المباشرة، ومن خلال منافذ الاتصال بحاسب آلى متفاعل. فالحاسب الآلى التفاعلى أصبح شائعًا فى مكاتب الخدمة المرجعية لتوفير خرائط، وجولات فى المكتبة، والإجابة عن الأسئلة المباشرة، ويُعد كل من نظام معلومات المكتبة LIS وصفحات شبكة الوب Web pages أكثر تفاعلاً فى معظم الأحيان. حيث يوفر نظام معلومات المكتبة وصفحات شبكة الوب نفاذاً لقواعد البيانات .

وقد أدى توفر المصادر الإلكترونية فى المكتبات إلى تغيير العلاقات التقليدية القديمة الرابطة بين المتخصصين، والمعلومات، والمستفيدين. وتقديم المنتجات التى صُممت من أجل المستفيد النهائى، و قلل من الاحتياج إلى العاملين بالمكتبات، أو حتى الاحتياج إلى المكتبة فى بعض الأحيان، لتوظيفها كوسيط فى عملية البحث عن المعلومات. مع العدد المتزايد للمستفيدين للإرشادات البيرلوخرافية وخدمات توصيل الوثائق، أمكن لشركة (Uncover)، على سبيل المثال، ليسمح للمستفدين أن يتفاعلوا مباشرةً معهما عندما تُطلب المقالات، وتكتمل هذه العملية من دون مرور على المكتبة. وربما تظهر أن المصادر الإلكترونية قد وفرت من وقت أخصائى المراجع، إلا أن هذا ليس صحيحًا . فقد أدت المصادر الإلكترونية إلى تحويل أخصائى المكتبات بعيداً عن التزويد المباشر بالمعلومات للمستفيدين، وفيما يظهر كبداية إلى توفير خدمة غير مباشرة.

وفيما سبق كان الوقت يُهدر فى مساعدة المستفيدين، وربما يمكن أن يُهدر الوقت فى تجهيزات الحاسب الآلى السريعة ، مثل تحضير إرشادات وتوثيقات من أجل المصادر الإلكترونية ، وتعليم المستفيدين كيفية استخدام المعلومات الإلكترونية ، وتأسيس وإنزال بيانات على شاشات الحاسب الآلى، وسياسات الاستخدام الداخلى للمصادر الإلكترونية، والتطوير، للمحافظة على صفحات شبكة المكتبة ، والإجابة عن الأسئلة المرجعية عن طريق البريد الإلكترونى.

وقد أدى ظهور المصادر الإلكترونية إلى تقديم إعادة تعريف الخدمة المرجعية، وكيفية إتاحتها. ويؤكد هذا أن الكثير من المكتبات بدأت فى عرض الخدمات المرجعية عن طريق البريد الإلكترونى. ولاحظ بريستو **Bristow**: "أن هذه الخدمة من المحتمل أنها ستُحرك الطلب لخدمات مكتبية أخرى، مثل توصيل الوثائق، وقواعد بيانات أعلى من فهارس الخط المباشر، والنظم الخبيرة مصممة داخل مجالات معينة للبحث **(1992, p.632)**.

فى ظل هذه البيئة المحسبة المتنامية، سيبقى هناك بعض الأفراد القلائل الذين لا يستخدمون المصادر الإلكترونية فى أعمالهم واتصالاتهم . ونجد أن أكثر أفرع تخصص المكتبات مقاومة للتغيير، قسم الأرشيف والمجموعات الخاصة. قد تقبلت بسرور الفوائد التى وفرتها المصادر الإلكترونية من أجل أعمالهم اليومية . وفى كثير من الحالات، لم يعد هناك خيار بين من يُريد استخدام المصادر الإلكترونية ومن يريد استخدام المصادر التقليدية. وتُنفذ بعض وظائف المكتبة تقريبًا وبشكل مطلق من خلال المصادر الإلكترونية منذ إزاحة وإزالة التكنولوجيات القديمة من الإدارات من أجل شراء تكنولوجيات حديثة .

وقد تغيرت طبيعة الخدمة المرجعية إلى الخدمة المرجعية الجاهزة ، والأسئلة الموجهة والمباشرة، وقد فوضت الكثير من المهام الأبسط، لتدعيم فريق العمل، والطلبة فى بعض الحالات. والحقيقة أن الكثير من الأسئلة التى يمكن الآن الإجابة عليها بواسطة الوثائق المتاحة على الشبكات المحلية أو المتواجدة على صفحات شبكة الوب قد

ساهمت فى هذه الحركة الهابطة من المسئوليات. وتتواجد هذه المصادر الإلكترونية فى الأعمال المرجعية المعيارية، مثل: القواميس، والموسوعات، والتقاويم من أجل مواد الملفات الرأسية التقليدية، مثل: جداول القطارات، والخرائط، وبريد العمل. ويخصص أخصائيو المكتبات جزءاً من وقتهم للمحافظة على تجديد نظام مصادرهم الإلكترونية بمؤسساتهم، وتطوير التوثيق المحلى المركب عليه صفحات الشبكة الداخلية، وتصميم واجهات المستفيد الداخلية، ويتضمن هذا عروض نظام معلومات المكتبة LIS والمحافظة على صفحات الوب التابعة للمكتبة، والتى تحتوى على عدد ضخم من الروابط مع مصادر محلية أخرى متواجدة عن بعد. وعلى الرغم من أن التوثيق على الخط المباشر ربما يلبى احتياج المستفيد للعديد من المعلومات، فإن هناك عدداً من المختصين الذين يتخوفون من أن التكنولوجيا قد تُخفض من فرصة المستفيدين فى تطوير مهارات البحث الأساسية، والتى تكون ضرورية عند استخدام المصادر التقليدية المطبوعة. فعلى سبيل المثال، نجد أن استخدام المستفيدين لقواعد البيانات للدوريات كاملة النص Full text journal، لم يتعلموا كيفية استخدام الكشافات المطبوعة، أو كيفية وضع الدوريات المطبوعة، والأعداد السابقة فى مكانها بالمكتبة، أو كيفية استخدام المصغرات microforms، أو تشغيل أجهزة القراءة، ولذلك قد يكف المستفيد عن البحث عن المعلومة عندما يفشل المصدر الإلكترونى فى توفير المعلومة المرغوب فيها. وقد يهمل المستفيدون المصادر الأكثر تقليدية فى المكتبات، التى توفر أنواع ومجالات عديدة من المعلومات. وقد لا يتعلم المستفيدون بطريقة كافية كيفية استخدام الفهارس المتاحة على الخط المباشر On line catalog نتيجة لاعتمادهم على المصادر الإلكترونية، والمصادر الموجودة على شبكة الوب الأساسية، وربما لن يستغل المستفيد المصادر المطبوعة للمكتبات بالكامل، لأنهم مبهورين بإغراءات المصادر الإلكترونية، التى تعدهم بسهولة الاستخدام، مثل: واجهات المستفيد الرسومية GUIS، والرجوع السريع للمعلومات فى كثير من الأحيان.

وفى حين نجد أن المُختصين أيضاً لديهم بعض الاهتمامات والمخاوف تجاه فقدان المحتوى لبعض المحتوى الرسمى، أو المصور للأصل المطبوعة عندما تصبح متاحة فى

شكل إلكترونى . وفى هذه المصادر حذفت معلومات مهمة، مثل: الصور الفوتوغرافية photographs، أو الرسومات البيانية عندما قدمت النسخ الإلكترونية فى شكل معتمد على الحروف . إن تخوف المختصين من أن المستفيدين ربما ينظروا نظرة سريعة على النسخة الكاملة (المتاحة فى الشكل المطبوع)، وذلك من أجل راحتهم، متجاهلين بذلك المحتوى. ومثال على ذلك ، عندما عُرضت المصادر الإلكترونية من خلال قاعدة بيانات InfoTrac، التى قُدمت أولاً فى المكتبات. اندفع المستفيدون إلى استخدام قاعدة بيانات InfoTrac، أكثر من إقبالهم على الكشافات المطبوعة ، وعلى الرغم من أن هذه القاعدة قد غطت مبدئيًا عدداً قليلاً من السنين وكان التكشيف سطحيًا . فإن المستفيدين فضلوا ما وجدوه من جلسة البحث البسيطة والمريحة، على الرغم من أنه وفر معلومات أقل مما قد توفره أساليب البحث التى تستخدم عدداً من السنين فى الكشافات المطبوعة.

إن ميزة من مميزات التكنولوجيا أنها تتعاون وتنسجم مع المصادر التى كانت فيما سبق تُنشأ باستخدام مصادر بحث أولية وثانوية. وتتضمن بعض قواعد البيانات الجديدة والتكنولوجيات الأخرى تنوعًا فى المعلومات للمستفيدين، مستبعدة الحاجة إلى بحث مفصل. وتُعد متصفحات شبكة الوب سهلة الاستخدام عن الفهارس المطبوعة وعن بعض أدوات البحث المطبوعة. فعلى سبيل المثال ، نجد أن الزيادة فى الإصدارات المتاحة على شبكة الإنترنت، والتى تتضمن المقالات وأوراق المؤتمرات، قد أدت إلى إمكانية حصول المستفيدين على الوثائق مباشرةً من المصادر المتاحة على الخط المباشر بدلاً من تحديد أماكن المقالات من خلال الكشافات المطبوعة، ثم تصوير الوثائق فى المكتبة. وفى الغالب قد لا يلاحظ المستفيدون أن البحث على شبكة الوب ربما لا يكون دقيقًا، مثل: البحث التقليدى من خلال المصادر المطبوعة المعيارية. ويمكن الخوض فى عدد من المحاولات فى مصادر شبكة الوب، ولكن القليل منها يكون ملائمًا . وعلى العكس، تكون الكشافات المطبوعة دقيقة جداً، وتحتوى على قطاع أعرض من رءوس الموضوعات المضبوطة. ويجب أن يحدد المستفيدون البحوث لتحديد مكان المعلومات.

وهذا الجزء من عملية البحث عن المعلومات (صياغة استراتيجية للبحث، واستخدام الإحالات)، يفقد أو يسقط عند استخدام المصادر الإلكترونية. فمفردات الكشاف المضبوطة التى تم استخدامها من أجل الكشافات المطبوعة ورءوس الموضوعات لم تستخدم فى الإنترنت. ولم تعد المعلومات التى توجه على شبكة الوب بالضرورة هى أفضل أو أنسب مصدر متداول للمعلومات. ربما يعتقد المستفيدون أن ما هو متاح على شبكة الوب هو المعلومات الأكثر تداولاً ، وإنه أفضل من المصادر المطبوعة. إلا أن هذا ليس بالضرورة صحيح منذ أن أصبحت بعض مواقع شبكة الوب لا يتم تحديثها بانتظام، ويترتب على ذلك أن بعض المواقع يتم تركها كلها .

ومن الجدير بالذكر، أنه بالرغم من إتاحة المعلومات على شبكة الوب ومن خلال قواعد البيانات المشبكة، استمرت معظم الإصدارات الهامة فى إتاحتها وعرضها فى الشكل المطبوع. والعديد من مقالات الدوريات الإلكترونية متاحة على شبكة الوب، ولكن ما زال هناك ميل مستمر لتوفير المعلومات فى الشكل المطبوع. وامتنع كثير من الأكاديميين عن إصدار أو جعل أعمالهم متاحة على شبكة الوب، لأنهم يشعرون بأنها تفتقد الهيبة أو الاعتبار أو القيمة. فهم غالبًا لا يرحبون بنشر أعمالهم فى شكل يعطيهم عائدًا ماديًا قليلاً أو لا يعطيهم عائدًا ماديًا أصلاً ، مع أن هذا يحدث لهم فى الدوريات الورقية .

التدريب

أدى تنوع المصادر الإلكترونية وأنواع الخدمات الجديدة المتاحة حاليًا إلى تزايد الأهمية، والاحتياج إلى التعليم لتمكين المستفيد النهائى من أخذ كل مميزات الفرص الجديدة المتاحة له . وتُعد المصادر الإلكترونية استثمارًا هامًا فى كثير من المكتبات. ويجب أن تطمئن المكتبات أن المستفيدين قادرون على الحصول على عائد جيد من هذا الاستثمار. ويجب على المكتبات أن تتأكد من أنها أنفقت مالها بحكمة. لذلك ليس من الكافى أن تجعل مصادر متاحة بدون توفير شكل من أشكال التدريب على استخدامها (Vander Meer, Poole and Vanvaley, 1997, p.b). وبينما يمكن أن تُساعد المصادر

الإلكترونية المستفيدين على أن يكونوا أكثر اعتماداً على أنفسهم، فإن المكتبة لا تستبعد الحاجة إلى التدريب. وستظل هناك أسئلة لا يمكن إجابتها عن طريق المصادر الإلكترونية. بالإضافة إلى ذلك، سيواجه المستفيدون مشكلات، وسيطلبون المساعدة أثناء استخدامهم المصادر الإلكترونية. والتدريب الذى تم توفيره يجب أن يتغير ليواجه التحديات الجديدة والفرص التى تم تقديمها عن طريق المصادر الإلكترونية. ومن خلال تعليم المستفيد ، يحاول أخصائى المراجع أن يُعلن بوجود مصادر إلكترونية معينة، وبكيفية استخدامها بفاعلية، وأيضًا شرح إمكانياتها المحتملة لتوفير المعلومات التى يحتاجها فى التخطيط للتدريب، والأسئلة التى يتم طرحها يمكن أن تتضمن الآتى:-

- إلى أى مدى يجب أن يكون التدريب أساسيًا أو مفصلاً ؟
- فى أى مجال يجب أن يتوفر التدريب ؟
- هل يجب أن يتضمن التدريب المصادر التقليدية بنفس قدر المصادر الإلكترونية، خاصة المصادر الإلكترونية التى تكملها المصادر المطبوعة فى المكتبات ؟
- هل يجب أن تكون محاضرات التدريب الأساسية مفروضة على الطلبة الجدد ، أم يجب أن يتم توفيرها فقط عند طلب محاضرات معينة ؟

وتتطلب المصادر الإلكترونية من المستفيدين أن يتعلموا، كيفية البحث فى نظم الوسائط المتعددة، ذات النص الكامل، ونظم الأوعية الفائقة **Hypermedia**، وتقوية الحاجة إلى التدريب بمهارات أكثر تقليدية، مثل: برامج معالجة الكلمات، وإعداد النصوص، واستخدام واجهات البحث المتعددة. **(Vander Meer, Poole and Vanvaley, 1996, p.6)**. وللإجابة على هذه الأسئلة، يجب على المكتبة فحص نظامها المالى والمؤسسى، والتزاماتها فى التدريب ثم التخطيط طبقًا لهذا.

وتواجه كثير من المكتبات تحديًا فى كيفية الوصول إلى المستفيد عن بعد، الذى نادرًا ما يدخل المكتبة. وهذا يختلف عن تعليم المستفيد ، وفى هذا لا يتم توفير خطة مباشرة، أو فعل مباشر، أو محاضرات مباشرة. ويمكن للمستفيد عن بُعد أن يتصل

بنظام معلومات المكتبة LIS، أو يتصل بقواعد بيانات الإشارات الببلوجرافية، أو المقالات، أو صفحات شبكة الوب. فتوفير المساعدة إلى هؤلاء المستفيدين عن بُعد، يتطلب تصميمًا جيداً لشاشات العرض المساعدة. فالوثائق المعروضة على الخط المباشر، والتى تتضمن عروض نظام معلومات المكتبة، والملفات المساعدة، والمساعدات البحثية، وصفحات الشبكة، كل ذلك يجب أن يصمم بطريقة فعالة، لتخدم كلاً من المستفيد الداخلى، والمستفيد عن بُعد. وإتاحة مصادر نوعية يمكن أن تنجح عن طريق إنشاء تسجيلات فهرسة، تحتوى على مؤشرات واضحة أو روابط لربطها بالمصادر، وضم هذه المصادر إلى نظام معلومات المكتبة.

ويمكن تقسيم المستفيدين عن بعد إلى فئتين: المستفيدون الأولون، وهم الذين أُلحقوا بالمكتبة بطريقة رسمية (مثل طالبة مُسجلة، تستخدم مكتبة جامعتها أو أحد السكان، الذى يستخدم مكتبة المدينة) . المستفيدون الثانويون الذين يتصلون بالمكتبة من خارج المجتمع الأولى. وتتعهد المكتبات بتوفير احتياجات مجتمعها من المستفيدين الأولين. ومع ذلك، يجب أن تُتخذ القرارات على ضوء مقدار ونوع المساعدة، والتى قد تمتد إلى المستفيد الثانوى. وهناك خيار واحد لدى المكتبات، وهو ضم الجولات التفاعلية والمباشرة المتصلة بالحاسب الآلى على صفحاتهم المتواجدة على شبكة الوب. وتوفر بعض المكتبات شاشات عرض المساعدة وجولات لمكتبتهم الافتراضية، المتواجدة على صفحات شبكة الوب.

ويتطلب توفير المصادر الإلكترونية من خلال الشبكات الإنترنت من المكتبات، أن تفحص سياساتها فى النفاذ إلى المعلومات. وهناك العديد من الخيارات، التى يجب تقييمها بعناية فى ظل البيئة الإلكترونية. فالمصادر الإلكترونية غالبًا ما تؤجر أو ترخص أكثر مما تُشترى، والمصادر المؤجرة أو المرخصة لديها شروط خاصة، لتمييز مجتمع المستفيدين، الذى يُتاح له المصدر، وكم عدد المستفيدين الذين يمكن أن تُتاح لهم الفرصة فى وقت واحد. ويجب على المكتبة أن تحدد لمن يمكن أن تُتاح هذه المصادر؟ وكيف تتطابق مع تعليمات الترخيص؟ والمستوى اللائق للمصدر المُعطى؟ وأين تنتهى

مسئولية المكتبة؟ وخاصة بالنسبة للمستفيدين عن بُعد؟ وتطلب بعض المكتبات أن يكون استخدام بعض المصادر مقصورًا على مجتمع مستفيديها، وعلى الأفراد الذين يدفعوا أموالاً، مقابل استخدام المصادر على الموقع. وتوجد مصادر متاحة بالمجان، ويمكن استخدامها من قبل أى شخص يتعامل مع الشبكة. وتركيب مصادر على صفحات شبكة الوب مع مجموعتها من الموضوعات المتعلقة بالتوصيل والإتاحة، وقواعد التعامل معه هو اختيار آخر . وتفخر المكتبات بنفسها لأنها تعتبر نفسها موفرًا للمعلومات، فإن وضع قيود على الوصول إلى المعلومات يُعد قرارًا صعبًا. وعلى العكس لا ترغب المكتبات أن تكون فى وضع استبدال الطلبات بالنظام والمصادر، وذلك عن طريق محدودية المستفيد الثانوى. وتحد أو تمنع المستفيد الأولى من الدخول والوصول إلى المعلومات. وربما يكون هناك تسوية ممكنة للمكتبات، لتُجيز فيه للمستفيد الثانوى الوصول والإتاحة إلى مصادرها، مقابل رسم دخول، أو بواسطة اتفاق خاص .

تنمية المجموعات

إن انتشار إتاحة المصادر الإلكترونية، وخاصة المتاح منها على الإنترنت، لن يُنقص أو يُحد من الحاجة إلى تنمية المجموعات. وستبدأ تنمية المجموعات فى التعامل مع تحديات جديدة فى عملية التزويد، مثل: ترخيص المواقع، وموضوعات حقوق الطبع، وكيفية توفير الوصول إلى العديد من المصادر الإلكترونية . ففى عصر التنافس على الأولوية، والأشكال، وانكماش الميزانية ، يجب على المكتبات أن تتخذ قرارات صعبة نحو أى المصادر الأكثر أهمية والأكثر نفعًا لمستفيديها، بالإضافة إلى التجهيزات اللازمة لتدعيمهم. وقد أوصى لاجورديا **LaGuardia**، وبنتلى **Bentley (1992)** بعدد من المعايير الأساسية لاختيار وشراء المصادر :

* المحتوى .
* درجة النفع .
* درجة الملائمة .
* التكلفة .

* امكانية الوصول

وقد أوصى ماك بريد Mc Bride (1993) من أجل المكتبات البحثية بأن:

" هناك إدراك متنامى بأنه ليس هناك مؤسسة بحثية يمكن أن يحدث لها اكتفاء ذاتى من المجموعات فى المستقبل غير المحدد، وتسمح بعض التكنولوجيات الإلكترونية بإمكانات ثورية من عدم ازدواجية الامتلاك من الوصول إلى الأوعية من خلال محتواها الفكرى ". إن هذا الأمر يمكن أن ينطبق على الكثير من المكتبات. فعند التخطيط للتزويد وتجهيز المصادر الإلكترونية، يجب على المكتبات الأكاديمية اختيار الأوعية، التى تعتمد على ما هو مناسب للمناهج الدراسية ، وأنواع الدرجات التى تقدمها المؤسسة ، وأنواع البحوث التى تجريها هيئة التدريس.

وهناك عوامل أخرى يجب أن تؤخذ فى الاعتبار وهى تتضمن :

- درجة تناسب المحتوى .
- فترة الوقت التى يتم تغطيتها .
- مرات التحديث .
- مدى توافرالمصادر المطبوعة المناظرة .
- التوافق مع التجهيزات التى تمتلكها المكتبة .
- قدرات البحث لمصدر معين (Magrill and Corbin, 1989, p.171).

وعلى عكس المصادر المطبوعة ، فإن القرارات التى تُتخذ لاقتناء المصادر الإلكترونية مربوطة مباشرةً مع إتاحة، أو إرادة شراء، تكنولوجيا مناسبة لاستخدام المصدر. فالتقنية التى تدعم المصدر لا يمكن فصلها عن المصدر نفسه. فعملية اختيار المصدر الإلكترونى ربما تأخذ فى الاعتبار مقدار تعلم المستفيد الذى سيكون مطلوباً بالإضافة إلى المطالب المحتملة، التى ستوضع على عاتق خدمات ومصادر المكتبة الأخرى .

وعند التخطيط لشراء أو إتاحة مصدر إلكترونى ، يجب على المكتبات أن تقارن بين الأشكال التقليدية والإلكترونية للمصدر من حيث التكلفة، والفاعلية، والاستخدام المتوقع . وفى حالة التكلفة، يجب أن تُطرح هذه الأسئلة :

- أيهما يكلف أكثر ؟
- هل الشراء المبدئى يمكن التغاضى عنه عند الأخذ فى الاعتبار، احتمال الفوائد بعيدة المدى ؟
- أى المصادر ستكون أكثر عائداً فى التكلفة على المدى البعيد ؟

فالتكاليف المستمرة مثل الاشتراكات والصيانة، يجب فحصها أيضاً . ومن حيث الاستخدام، يمكن أن تُثار الأسئلة الآتية:

- أيهما أسهل للاستخدام ؟
- أيهما سيكون مفضل لأغلبية المستفيدين ؟
- ما هو احتمال الاستخدام ؟ هل هناك طلب على هذا النوع من المصادر ؟
- من حيث التأثير ، هل سيكون أداء المصادر الإلكترونية أفضل من نظيرتها المطبوعة ؟ (Laguadia, 1992. p. 61.) .
- هل يمكن للمصادر الإلكترونية أن تتناول البيانات بتنوع أعرض من الطرق المعروفة؟
- ما الذى يمكن أن تفعله المصادر الإلكترونية، ولا تستطيع أن تفعله المصادر المطبوعة المشابهة لها ؟
- ما الذى لا يمكن أن تفعله المصادر الإلكترونية، وتستطيع أن تفعله المصادر المطبوعة المشابهة لها ؟
- هل لديها احتمال تزويد المستفيدين بالمعلومات فى الوقت المناسب، وهل هذا سهل الاستخدام؟
- هل تعرض شيئًا مختلفا عن قرينتها المتاحة حاليًا فى شكل ورقى ؟

بعد أن يتم اختيار أى المصادر الإلكترونية سيتم إتاحتها ، يجب على المكتبة أن تضع عدداً من الالتزامات تجاه هذه المصادر من ناحية الميزانية، والاستمرارية فى الإنفاق، وترويج الاستخدام.

وقد سمحت إتاحة الإصدارات فى شكل إلكترونى للمكتبات إعادة اختيار، وإعادة تصميم ممارسات أخرى لتنمية المجموعات. ومع النمو المستمر لقواعد بيانات النصوص الكاملة للمقالات المختلفة، ربما تأخذ المكتبات فى الاعتبار طلب الأوعية من الحد الأدنى من الاحتياج أكثر من المحاولة النشطة لتوقع احتياجات المستفيد. وسيُحدد الاقتناء بعد ذلك بالاحتياج الفورى. وهذا الاقتراح ينحرف عن سياسات تنمية المجموعات المعيارية. وبالرغم من أن كثيراً من المكتبات قد اشترت مصادر إلكترونية متنوعة، فإن معظمهم لم يطور سياسات تنمية المجموعات، التى تهتم بالمصادر الإلكترونية ، وبدلاً من هذا، فكثير من المكتبات اتبعت سياسة انتظار ورؤية ما سيحدث تجاه المصادر الإلكترونية، وأى منها ستُستخدم كثيراً وما تكلفتها. بدلاً من اتخاذ إجراء نشط، وتحضير خطوط إرشادية، والتى قد تُعدل طبقًا للخبرة، التى ستُكتسب من خلال استخدام المصادر الإلكترونية، وتحاول المكتبات بناء توجيهات حول العملية.

وتوفر المصادر الإلكترونية احتمالات عظيمة لتبادل المصادر. إذ يمكن لمنتجات الأقراص المدمجة أن تُصبح متشابكة، ويمكن تبادلها من خلال شبكة محلية **LAN**. وعلى سبيل المثال، يمكن لقرص مدمج واحد أن يخدم عدداً من الأفراد فى أماكن مختلفة ، إذا قورن بمصدر مطبوع واحد أو درج بطاقات الفهرسة الورقية، التى يمكن أن تخدم شخصًا واحداً فى وقت واحد فقط. ويمكن لمصادر الإنترنت (مواقع شبكة الوب، وبروتوكول نقل الملفات **FTP**، ومواقع الجوفر **gopher**) أن تُخزن مجموعة كبيرة من المعلومات، والتى يمكن أن يستخدمها مئات الأفراد فى ذلك العالم الفسيح. ويمكن لتكشيف هذه المصادر من خلال محركات البحث ومتصفحات شبكة الوب أن تُزيد من احتمالات استخدامهم، بواسطة إعلام المستفيدين بوجودها.

إن وجـد المجموعات الرقميـة من الصـور، يمكن أن يكون لها دورة، فى المشاركة فى المصـادر. فـهم يسـمـحـون للأفـراد، أن يصلوا إلى مـصـادر، أو يروا مـعـارض ومجموعات، قد لا يملكون فرصة مشاهدتها، نتيجة المسـافة البعيدة أو عوامل أخرى. وتوجد مشاريع، مثل: مشروع Global campus، الذى بدأ فى جامعة ولاية كاليفورنيا، وهو يهدف إلى تبادل وإتاحة مواد تعليمية من خلال شبكة الإنترنت ، مثل الصور ، والصـوت، والنصـوص، والفيـديو، وكل هذا هو عبـارة عن أمثلة من احـتمـالات تبـادل المعلومات، التى توفرها شبكة الإنترنت. وتقـدم المجموعات الرقميـة تنوعًا أكبر فى الاستخدام، أكثر مما تعرضه المصادر المطبوعة المقابلة. فعلى سبيل المثال، الصور الرقمية لمخطوط، يمكن للباحث أن يجدها، ويُعلمها ويُغيرها أكثر من مرة، وبذلك تُتيح الصور الرقمية إمكانيات بحث كبيرة.

التاثيرات على اختصاصيى المكتبات

يتطلب تكاثر المصادر الإلكترونية وجود اختصاصيين فى مجال المكتبات، ليأخذوا على عاتقهم مسئولية التعامل معها ومسايرة التكنولوجيا. وبما أن المكتبة أصبحت هى المسئولة عن توفير المعلومات بأشكالها المتنوعة، فمن الضرورى أن يعرف اختصاصيو المكتبات، كيفية استخدام التكنولوجيا الجديدة المطلوبة للنفاذ إلى المعلومات فى هذه الأشكال الجديدة، وخصوصًا إذا كانت هذه التكنولوجيا الجديدة قد صنعت من أجل إتاحتها للمستفيدين، ورغبة أخصائيىّ المكتبات فى مساعدتهم. فأخصائى المكتبات الذى يفشل فى مسايرة التكنولوجيا سريعة التطور، سيكون غير قادر على خدمة الاحتياجات الرئيسية من المعلومات، التى يريدها المستفيدون من المكتبة. و أصبحت مسايرة التكنولوجيا المتغيرة ضرورة أكثر من أن تكون اختيارًا. وقبل انتشار إتاحة المصادر على شبكة الإنترنت، كان الأفراد الذين يعرفون هذه المصادر هم الأفراد الذين يهتمون بالتكنولوجيات المتطورة، وعلى عكس هؤلاء، فهناك من تعرف على هذه المصادر من خلال دافع ضروريات العمل ومتطلباته. فدرجة المعرفة ومستوى المهارة المطلوبة من أخصائيى المكتبات ستُفرض عليهم بواسطة حاجات ومتطلبات المؤسسة، اعتمادًا على

أنواع مصادر المعلومات التى ستتاح لتدعيم منهج الكلية، يجب على أخصائيّ المكتبات أن يكونوا غالباً ملمين بكل من النسخ المطبوعة والإلكترونية من المصادر للمساعدة على تقديم المعلومات المطلوبة إلى مستويات متنوعة من المستفيدين. وقد تم بالفعل اقتراح بأن المهمات المرجعية البسيطة بُعثت من أجل تدعيم أعضاء هيئة التدريس، أو الطلاب فى الوقت المناسب. وهذا سيسمح للمتخصصين أن يُخصصوا وقتًا إضافيًا لتطوير المهارات الأساسية، لتوفير خدمات أكثر فاعلية فى ظل هذه البيئة المتغيرة، وأن يُجيبوا على الاحتياجات الأكثر تعقيداً للمستفيدين من المكتبة.

وقد بدأت بعض المكتبات بالفعل فى إبعاد متخصصيها عن إجراء خدمات تقليدية، وذلك للتركيز بشكل مطلق على تطوير وصيانة المصادر الإلكترونية للمؤسسة. وهذا التحول ليس مقصوراً على العاملين فى مجال الخدمات العامة فى المكتبات. وفى عرض تحت عنوان "تكاليف الخدمات الفنية وتوزيع المصادر" . قدم فى المؤتمر السنوى لجمعية المكتبات الأمريكية فى نيويورك فى عام 1996 شرح ديليز موريس **Dilys Morris** المدير المساعد للخدمات الفنية فى مكتبة جامعة ولاية إيوا ، أنه ثبت أن 40% من وقت المتخصصين كان يستغرق فى إعداد بيانات الفهرسة.لذا فهناك خطة قد وضعت لإعادة وضع تقسيمات العمل فى الخدمات الفنية، وسيقوم المتخصصون بالفهرسة فقط عندما تكون هناك حاجة لمهارتهم. ويقضى المتخصصون أوقاتهم من أجل تنمية المصادر الإلكترونية.

ومن الواضح أنه سيكون هناك تحولاً عن ممارسات المكتبة التقليدية، والتى كانت تعتبر لب الخدمات المكتبية والمجموعات. فقد خلقت المصادر الإلكترونية فرصًا أكثر للمستفيدين بالإضافة إلى القدرة على تجهيز المصادر والخدمات، التى تلبى احتياجات الأفراد. فعلى سبيل المثال، يمكن للمستفيدين أن يقوموا بتجهيز بحوث على شبكة الوب، أو فى قواعد البيانات المباشرة، وإنشاء مؤشرات لمصادرالوب ، والتحدى الذى يواجهه أخصائيو المكتبات هو عمل توازن بين التجميع وتوفير الوصول إلى المصادر المطبوعة والإلكترونية. بالإضافة إلى هذا ، يجب عليهم أن يضعوا فى أذهانهم احتياجات المستفيدين تمامًا مثل موارد المكتبة (المالية و المنطقية) عند بناء المجموعات والتجهيز إلى المصادر.

الفصل الثانى

شبكة الإنترنت وتطبيقاتها

مقدمة

اعترفت مجلات الحاسبات الشائعة بشق الأنفس بالإنترنت فى منتصف عام ١٩٩٣ (Kriz, 1995). وقد تغير هذا الموقف خلال عام ، حيث بدأت الإنترنت فى تصدر عناوين مجلات الأخبار القومية، والصحف، والتقارير التليفزيونية . وفجأة بدأ كل فرد فى الحديث عن "الإنترنت"، فظهرت أدلة الإنترنت فى محلات الكتب، وقدمت دورات الإنترنت بالجامعات، والكليات، والمكتبات، وكانت من الموضوعات الشهيرة للمقالات والمؤتمرات فى العديد من التخصصات. وحتى الأفلام وبرامج التليفزيون تضمنت الإنترنت فى أفكارها وموضوعاتها. وقد استخدمت تطبيقات الإنترنت ، مثل البريد الإلكترونى، منذ الثمانينيات، ولكن ازداد الاهتمام بها منذ عام ١٩٩٤ . وقد يعزى هذا الاهتمام المتزايد جزئيًا لإتاحة البرامج التى يمكن للمستهلك تحمل قيمتها الخاصة ببرنامج النوافذ (Kriz, 1996). كما ساعد ظهور ممولى الإنترنت مثل أمريكا أون لاين America On Line، وكمبيوسيرف CompuServe، بالإضافة إلى الحملات الإعلانية المكثفة، فى الوصول بالإنترنت إلى العمومية ، فقد خلق ممولو الإنترنت الأسواق، وأقنعوا المستهلكين بأن الإنترنت لها مكان وهدف فى حياتهم. و ساعدت متصفحات الوب، بدءًا من الموزايك، فى زيادة الدخول إلى الوب وسهولة الاستخدام والفهم . وساعد ذلك فى تنظيم الفوضى.

ولتقديم فكرة عن كيفية نمو الأنشطة على الإنترنت، يجب أن نأخذ فى الاعتبار استشهادين، استخدمهما جروموف Gromov فى وثيقته "الطرق والطرق المتقاطعة فى تاريخ الإنترنت". وقد أخذ أول استشهاد له من شركة IBM: "لا أحد يستطيع أن يحدد، هناك بدقة عدد الأشخاص الذين يستخدمون الإنترنت اليوم ، ولكن من المقدر لذلك أن يكون ٣ ملايين حاسب مضيفاً مع أكثر من ٣٠مليون مستخدم فى جميع أنحاء العالم". أما الاستشهاد الثانى فقد أخذه من المعلومات الموجودة فى قاعدة بيانات Database name (Imperative, 1996): "ففى يوم 14 مايو 1996 كان هناك 325.444 اسم نطاق مسجل على 190.225 اسم نطاق، لهما مواقع على الوب (58% من الإجمالى)". وفى يناير 1997، كان هناك 57 مليون مستخدم للإنترنت مسجلين من جميع أنحاء العالم و71 مليوناً يستخدمون البريد الإلكترونى. (Language Services International, 1997). وللمعرفة ، بدأ مركز معلومات شبكة الإنترنت Inter NIC فى عام 1993 بالتعاون بين General Atomics، AT and T، وشركة Network Solutions, inc.، أما اليوم فتقع خدمات التسجيل بمركز معلومات شبكة الإنترنت فى شركة Network Solutions, Hernden, VA فى هيرندون ، حيث تقدم خدمات التسجيل لمديرى المواقع ومنسقى الشبكات ومقدمى خدمة الإنترنت وأى شخص آخر يعمل بفاعلية على الإنترنت. ويشير الموقع إلى نهاية (اللاحقة) لاسم فريد للحاسب المضيف ، والذى تم تحديده فى المستوى الأعلى، ويمكن أن تشترك فيه الحاسبات الأخرى داخل المنظمة. فمثلاً، قد يكون الاسم المضيف لحاسب واحد هو "montanaro@rci.rutgers.edu" ، والذى يكون الاسم اللاحق فيه هو "rutgers.edu"، وهو اسم الموقع الذى تشترك فيه حاسبات أخرى داخل نفس المنظمة، مثل "fecko@rci.rutgers.edu" و"yseult@rci.rutgers.edu"، وقد استمرت الزيادة بثبات فى عدد المستخدمين والمواقع .

وقد قدمت الإنترنت فرصة الوصول إلى قدر كبير من المعلومات، لم تكن متاحة من قبل فى مكتبة واحدة . ويجب أن نلاحظ أن مصطلحى "الإنترنت" و "الشبكة العنكبوتية"

أو (الوب) ، غالبًا ما يستخدمان بالتبادل، وليسا بمترادفين . فالإنترنت عبارة عن شبكة تربط عددًا كبيرًا من الشبكات الأصغر المتواجدة على مستوى العالم؛ أما شبكة الوب فهى مجرد جزء من الإنترنت. ويكثر استخدام الإنترنت فى قراءة وإرسال البريد الإلكترونى، ونسخ الملفات وبروتوكول نقل الملفات (FTP)، والدخول عن بعد ، وشبكة التلنت، والبحث على الوب. وسوف نناقش هذه الوظائف بعد ذلك فى هذا الفصل.

وقد شجع نمو الإنترنت العديد من المكتبات، لجعل وثائق ومصادر من مقتنياتها متاحه على الخط المباشر للمستفيدين، وأيضًا لجميع أنحاء العالم . فقد أتيح للجميع الدخول عن بعد إلى نظام معلومات المكتبة، ومعلومات المجتمع المحلى، وقواعد البيانات الببليوجرافية، والأعمال المرجعية الإلكترونية. وعندما أصبحت هناك معلومات أكثر متاحة للجمهور ، تنافست المؤسسات بقوة على إظهار وإتاحة أكبر قدر ممكن من المعلومات، حيث لم تعد مكانة المكتبة تتحدد فقط بما لديها من مقتنيات، ولكن مكانتها امتدت إلى المصادر على الخط المباشر، والتى أصبحت متاحة بسهولة فى الوصول للمستفيدين عن بعد. وعلى الرغم من الثورة المعلوماتية المتاحة على الإنترنت، فإنه يشوبها عدم النظام. فغالبًا ما يجد الأفراد ما تقدمه المكتبة بالبحث العشوائى، والصدفة، والسماع عن الموقع، أو من خلال الإنتاج الفكرى المتخصص. وقد أصبحت المعلومات الكثيرة المتاحة على الإنترنت يتم الوصول إليها أكثر من خلال أدوات البحث والتكشيف، وقد ساعدت الأدوات الأولى، مثل: الجوفر، وجوهيد، وفيرونيكا فى إضفاء صبغة النظام على الفوضى، حيث ساعد بروتوكول نقل الملفات المستفيدين فى الحصول على الملفات ونقلها. كما سمحت التلنت، أو الدخول عن بعد، للأفراد بالحصول على المعلومات المتاحة على الحاسبات البعيدة عنهم . وقد شكلت الشبكة العنكبوتية مع العديد من متصفحات الوب الأخرى مثل **Netscape Navigator**، ومايكروسوفت اكسبلورر بالإضافة إلى أدوات البحث الجديدة على الوب، الجيل التالى لمصادر الإنترنت.

البريد الإلكترونى والخدمات الأخرى المتاحة على الخط المباشر

البريد الإلكترونى

يسمح البريد الإلكترونى للأفراد بإرسال واستقبال الرسائل باستخدام حاسباتهم. فكل مستفيد له عنوان فى البريد الإلكترونى على حاسبه، ويمكن إرسال الرسائل وكذلك ملف صندوق البريد (يوجد أيضاً على الحاسب) ، الذى يمكن تخزين الرسائل المرسلة عليه حتى يقرأها المستقبل. وللبريد الإلكترونى تأثير عميق على نماذج الاتصال الخاصة بمن يستخدمونه. فقد ساعد فى إحداث ثورة فى تبادل المعلومات . فقبل الاستخدام المتسع للإنترنت ، كانت المعلومات العلمية يتم بثها من خلال الكتب ومقالات الدوريات ، أو يتم تبادلها فى المؤتمرات المتخصصة . وهذا ما يعنى فى بعض الأحيان أن المعلومات تؤرخ بالوقت، الذى نشرت فيه ووزعت على المكتبات. فى حين أن البريد الإلكترونى يمكن أن يوزع بسرعة، وفى وقت متزامن على عدد كبير من المستفيدين. وتعد إمكانية توزيع المعلومات فى وقت قصير على عدد كبير من الأفراد فى نفس الوقت من الفوائد المضافة لأوعية معينة . فمثلاً تسمح المصادر، مثل الدوريات الإلكترونية، بإتاحة المعلومات العلمية والطبية فى وقتها لمجتمع بعينه من المستفيدين أسرع بكثير من استخدام القنوات التقليدية (مثل الدوريات المحكمة، وأعمال المؤتمرات، و الكتب) .

ويتواصل الأفراد بشكل مختلف عند استخدام البريد الإلكترونى. وقد حدث استرخاء فى المعايير إلى حد ما، وغالبًا ما يشعر الأفراد بالحرية فى التعبير عن آرائهم فى الندوات، التى لا وجوه فيها. وقد أرجعت شيرود (Sherwood (1996 الطبيعة غير الرسمية للبريد الإلكترونى إلى الوقت القصير للجولات؛ فهى تعتقد أن ذلك يجعل من البريد الإلكترونى أسلوبًا أكثر حواريًا. ففى غياب الاتصال المباشر (وجها لوجه)، تستخدم الرموز والطرق الحوارية الأخرى فى بعض الأحيان للتعبير عن الملامح الوجهية المفقودة أو نبرة الصوت، والتى نعتمد عليها كملامح لحالات مزاجية معينة عند

الاتصال بين الأفراد. فمثلاً، نجد أن استخدام جميع الحروف العليا قد يدل على أنه تعبير عن الصُراخ (ارتفاع الصوت فى الحوار). وتشمل الرموز استخدام ما يشبه أيقونات العاطفة emotions (ويطلق عليها فى بعض الأحيان ضحكات فى حين تشمل الأشكال المعبرة عن الأسلوب على أشياء مثل العلامات HUMOR أو .. SOAPBOX أو END SOAPBOX لوصف طبيعة أجزاء الرسالة.

وغالبًا ما يُشار إلى البريد الإلكترونى على أنه "المسوى الأعظم"، أو المكافئ العظيم، والذى بدوره يعنى أن جميع الأفراد متساوون فى هذا الحوار. فمثلاً، من بين المشاركين فى البريد الإلكترونى فى قائمة المناقشة المتخصصة، تقوم الأحكام الخاصة بتطور الفرد بمرور الوقت على الجودة والمضمون، الذى يُضيفه هذا الفرد إلى موضوع الحوار، فلا نأخذ فى الاعتبار التلميحات المرئية والصوتية، مثل: السن، والمظهر، وطريقة الحديث فى هذا الحوار ، على الرغم من أن أسلوب الكتابة يُعد من العناصر الهامة لهذا الحوار. ومن الشيق، أن هذا يتناقض مع بعض قوائم المناقشات الإبداعية والألعاب التفاعلية، مثل: المواقع متعددة المستفيدين MUDs، أو المواقع الموجهة للاشياء متعددة المستفيدين MOOs، والتى يقدِّم فيها اللاعبون قدرًا كبيرًا من وصف مظهرهم (أو بشكل أكثر دقة المظهر التصورى) أثناء اللعب. ويوجد فى المواقع متعددة المستفيدينMUD مجموعة من الألعاب التى يتم استخدامها عبر الشبكة ، أما المواقع الموجهة للأشياء متعددة المستفيدين MOO، فهى عبارة عن ألعاب خيالية افتراضية متعددة المستفيدين، معتمدة على النص. وبالإضافة إلى القيمة الترفيهية للعبة ، فإنها تستخدم أيضًا فى الأغراض التعليمية .

قوائم المناقشات

بالإضافة إلى إرسال واستقبال الرسائل الفردية ، تستخدم قوائم إرسال البريد الإلكترونى بشكل متكرر، كآلية لتوزيع الرسائل على قوائم المناقشات الإلكترونية أو خدمة Listserv. وفى حين أن قوائم الخدمات Listserv هى بالفعل اسم للمستفيد

مأخوذ من معالجات قوائم الإرسال السابقة ، والتى استخدمت لإدارة العديد من قوائم المناقشات الإلكترونية ، فقد أصبحت شائعة الاستخدام كمصطلح يشير إلى قوائم المناقشات نفسها. وتعد خدمة **Listservs** فى الأصل قائمة إرسال محسبة مخصصة لقضية أو موضوع معين . وبشكل عام يدخل الأعضاء إلى القائمة من خلال إدراج عناوين بريدهم الإلكترونى فى برنامج القائمة ، ومن خلال البرنامج يتم بعد ذلك استقبال جميع الرسائل المرسلة إلى القائمة بواسطة أعضاء آخرين . ويمكن للمشتركين أيضًا إرسال رسائل إلى قوائم المشتركين الآخرين، عن كيفية مشاركتهم فى المناقشة. وبالتعاقب، تتاح بعض قوائم المناقشات أيضًا من خلال استخدام شبكة **Usenet**، والتى لا تتطلب اشتراكًا فرديًا بالبريد الإلكترونى .

ويختلف عدد الرسائل إلى القائمة، بناء على العديد من العناصر ، والتى تشمل بؤرة القائمة ، وموضوع المناقشة ، والتوقيت ، وأيام الأسبوع ، وأيام السنة . فمثلاً ، يكون الاشتراك فى العديد من القوائم الأكاديمية التخصصية منخفضًا فى الصيف، وقبل الإجازات الكبرى؛ وعلى العكس ، تكون القوائم الترفيهية الصيفية نشطة تمامًا فى فترة الصيف، وفى الإجازات. وبالإضافة إلى ما سبق ، قد يصل إلى القوائم الأكاديمية التخصصية ما يزيد عن ست رسائل يوميًا ، فى حين يصل إلى القوائم الترفيهية الصيفية عدة مئات من الرسائل يوميًا.

وقد تكون قوائم المناقشة معتدلة أو غير معتدلة . فالقوائم غير المعتدلة تعيد توجيه جميع البريد الآتى إليها إلى قائمة الاستقبال . وهى غير مراقبة ، وغالبًا ما تسمح لأى شىء بأن يصبح متاحًا . أما القوائم المعتدلة فهى مراقبة بقوة من مالك القائمة أو المصمم، الذى يضع السياسات ، ومن ثم يقوم بتحرير وتنقية الرسائل. ويتم تنقية الرسائل المرسلة إلى القائمة المعتدلة من قبل الأفراد قبل أن يعاد توجيهها إلى المشترك. ويقوم الوسيط باختيار نغمة القائمة. وترسل الأخبار بسرعة إلى خدمة **Listservs** الخاصة بالرحلات لتصل إلى أكبر عدد من المستفيدين (على نطاق العالم، فى العديد

من الحالات). وتعد رسائل التوظيف، وأخبار الصناعة، والإعلانات عن المؤتمرات، والوفيات، من أهم أنواع الأخبار التى ترسل إلى قوائم الخدمات ، وتشتمل المرسلات النموذجية على أسئلة وطلبات للمعلومات حول كيفية حل مشاكل معينة.

وفى أوائل التسعينيات ، كان هناك تنوع كبير فى القوائم، التى تلبى عدداً كبيراً من الاحتياجات الشخصية والمتخصصة، والتى تتدرج من قوائم المكتبات المتخصصة (والتى تشتمل على قوائم مستقلة للتزويد، والمراجع، وتنمية المجموعات، والإعارة، وتبادل الإعارة، والفهرسة) وحتى القوائم المتخصصة الأخرى (علم النفس الرياضى - الانطواء)، قوائم الإنتاج الفكرى (أدب الأطفال - القصص الأسطورية) ، قوائم الطعام ، والقوائم الترفيهية ، والقوائم الرياضية (رياضة الدراجات، والغطس). وبعض القوائم تستمر لفترة قصيرة ، وفى النهاية تحول إلى غير نشطة أو تلغى حيث إن الاهتمام بموضوع معين قد انتهى، أو أن مالكى القوائم قد أدركوا أنهم لا يمتلكون الوقت، أو المساحة على الحاسب، أو الدعم المؤسسى لتشغيل خدمة Listservs النشطة، بالإضافة إلى ما سبق أيضاً ، يمل المشتركون غالباً من الموضوع أو يستاءون من حجم البريد الذى يصل إليهم من خدمة Listservs.

وقد حافظت العديد من المواقع على تسجيلات للمناقشات القائمة، والتى تكون متاحة بعدة طرق مختلفة، فيوضع قليل منها فى الجمعية الأمريكية لأمناء المكتبات المدرسية (American Association of School Librarians, 1996)، والتى سوف توصف لاحقاً. ولاستقبال رسالة على البريد الإلكترونى تحتوى على خدمة Listservs، يتم إرسال طلب عن طريق البريد الإلكترونى إلى العنوان التالى Listserv@searn.sunet.se . بدون وجود سطر لكتابة موضوع الرسالة، فقط تحتوى على رسالة من "القائمة الكونية List global"، ويليها جزء من مصطلح موضوعى متعلق باهتمامات الفرد. وفى أكتوبر 1996 كان لهذه القائمة ما يقرب من 9000 مدخل بأكثر من 27000 خط. وفى يونيو 1997، زادت هذه القائمة إلى 13050 مدخل. وقد جعل

حجمها الكبير من الصعب على الموقع إعادة القائمة الكاملة دون التوسع فى المصادر بشكل أكثر مما كان يرغب فيه مالكوها لكى تشترك فى الطلبات الفردية، ومن ثم ظهرت الحاجة إلى قصر الأبحاث فى نطاق الموضوعات العامة ، ويمكن البحث عن نفس هذه القائمة الخاصة بخدمة **Listservs** عن طريق الوب من خلال واجهة **Cata List**، والتى تقدمها شركة **L-Soft** الدولية وموقعها **http://www.lsoft.com/list /listtref.html**. ويمكن الوصول إلى القائمة الشاملة للمناقشات العلمية والمتخصصة، التى قام بإعدادها كوفاسث وآخرون **(Kovac et al., 1996)** وتتاح من خلال الجوفر بجامعة **Saskatchewan** على الموقع التالى **gopher://gopher.usask.ca** أو من خلال شبكة الوب **/http://n2h2.com/KOVACS**. وقد قام روب كاباكوف **(Rob Kabacoff, 1996)** بجامعة **Nova Southeastern** بإتاحة العديد من القوائم كروابط للوب الخاصة بقوائم مجموعات المناقشة لقوائم البريد الإلكترونى، (والتى تشمل كوفاسث وآخرين **(1996)** السابق ذكرها) ، على الموقع التالى **/http://www.nova.edu/Inter-Links**. ومن المصادر الأخرى القائمة العمومية المتاحة لقوائم البريد، والتى قامت بها إستفانى سيلفا **(Stephanic dasilva, 1996)**، وهى متاحة من خلال **NeoSoft** على الموقع التالى **http://www.neosoft.com/internet/paml/index.html**.

وقد استفاد أخصائيو المكتبات من فوائد الاتصال والعمل الشبكى، التى تقدمها قائمة خدمة **Listservs** والبريد الإلكترونى. فقد جعلت قوائم المناقشات بإمكان للمتخصصين الاتصال سريعًا بالآخرين، وتبادل الأفكار والخطط داخل جماعة بطرق لم تكن ممكنة الاستخدام فى التكنولوجيا القديمة. وكمثال حول كيفية تغيير الاتصال والشبكات العلمية التخصصية من خلال البريد الإلكترونى وفيما بعد شبكة الوب، ثم هيمنة الدوريات الإلكترونية، كالدورية الإلكترونية لأبحاث علم المكتبات والمعلومات **LIBRES**. فقد نظم مجلس التحرير من خلال استدعاء متطوعين وإرسالهم إلى العديد من مواقع خدمة **Listservs** التخصصية. وتم اختيار معظم طاقم التحرير من المراسلين الذين استجابوا لهذا الاستدعاء، وقد عقد مؤتمر التخطيط للمحررين على الخط

المباشر، والذى أجرى إلكترونيًا وتبعه اختيار لمجلس التحرير. وقد أجرت الدورية جميع أعمالها باستخدام الإنترنت (طلبات التقديم، ومراجعة النظراء للمتقدمين، والاتصال بالمجلس). وقد كان أعضاء مجلس التحرير من جميع أنحاء العالم، بدءًا من الولايات المتحدة الأمريكية وحتى أستراليا . وبدون البريد الإلكترونى، كان تنظيم مجلس التحرير يتطلب وقتًا أطول وخاصة للأفراد ذوى المشاركة الدولية. وفيما سبق كان طلب المتطوعين ينشر فى الدوريات المتخصصة، ويتم التعليق فى المؤتمرات المتخصصة، أو أن المحررين اعتمدوا على توصيات من رفقائهم وزملائهم. وعلى العكس من ذلك تم تشغيل الدورية الإلكترونية لأبحاث علم المكتبات والمعلومات LIBRES، فى وقت قصير جدًا. ولم يكن هذا التقدم ممكنًا بدون البريد الإلكترونى، فقد سهل البريد الإلكترونى الاتصال والعلاقات بين المتخصصين والذين لم يكن من السهل مقابلتهم بأى شكل آخر ، وكان من المستحيل مقابلتهم وجهًا لوجه. وقد أصبحت شهرة الاسم والسمعة التخصصية جزءًا من ثورة الاتصالات، وفى العديد من الحالات، يتصل المتخصصون ببعضهم البعض من خلال الإنترنت ، ولم يتقابلوا أبدًا شخصيًا حتى الآن. وهكذا أدى البريد الإلكترونى إلى طريقة جديدة للمتخصصين للتشابك وتبادل المعلومات والأفكار.

لوحات الإعلانات

يعد نظام لوحة الإعلانات BBS من التطبيقات الأخرى للإنترنت، والتى تقوم على الرسائل الإلكترونية المتبادلة. وتتكون لوحة الإعلانات من حاسب آلى وبرنامج ، والذى يوفر قاعدة بيانات إلكترونية يمكن للمستفيدين الدخول من خلالها وإرسال رسائلهم أو قراءة الرسائل المتروكة لهم من المشتركين الآخرين (Howe, 1996). وتجمع الرسائل باستمرار حسب الموضوع، حيث تحصل لوحة الإعلانات BBS، على حجم كبير وكافٍ (أى، عندما يكون هناك كم كافٍ من الرسائل عن الموضوعات المختلفة) ويمكن لكل

واحد أن يقرأ الرسالة أو يشترك فيها. وقد استخدمت لوحة الإعلانات لأول مرة فى أوائل الثمانينيات ، وكانت تستخدم كقواعد للرسائل (Naples Area Bulletin Board System Operations, 1999). وقد استمر المستفيدون بعمل محادثات من خلال إرسال رسائل لبعضهم البعض ، وكانت المشاركة عالمية. وسابقًا كانت معظم نظم لوحات الإعلانات عبارة عن عمليات صغيرة، يجريها هواة خارج أوطانهم على الرغم من وجود عدد كبير من النظم التجارية والتعليمية اليوم؛ أكثر من النظم التجارية ، ومعظمها مجانى. وما تزال تستخدم بشكل كبير للمحادثات ، وهى تشبه فى هذا الصدد (غرف الدردشة) فى البريد الإلكترونى. وقد تقدم بعض الخدمات الأخرى، متضمنة أرشيف الملفات، والبرامج التطبيقية، والألعاب، وملفات الصور الرسومية. وغالبًا ما تظهر برامج الموضوعات العامة، والبرامج المشتركة، والبرامجيات على لوحات الإعلانات للتوزيع بعد تحريرها بواسطة مؤلفيها بفترة بسيطة (Howe, 1996).

يوزنت: شبكة الاستخدام

تعتبر شبكة الاستخدام، ويشار إليه أيضًا بأخبار الشبكة، مجموعة من مئات لوحات الإعلانات، والتى تستخدم طريقة توزيع، مألوفة، وبرنامج متشابه لإرسال وقراءة الرسائل. وتعرف لوحات الإعلانات الفردية بشكل عام بمجموعات الأخبار ، أو ببساطة "مجموعات". ويتم توزيعها من خلال شبكة عمل حرة من الحاسبات المضيفة، وتسمى مغذيات الأخبار ، والتى تحمل بعض المجموعات الفرعية من مجموعات الأخبار المتاحة. وتقرر أكبر مغذيات الأخبار أن تكرس المصادر اللازمة لحمل جميع المجموعات المتاحة؛ فى حين تحمل معظم المغذيات بعض المجموعات الفرعية من المجموعات المتاحة على الرغم من أن معظم المجموعات الفرعية قد تكون ممتدة تمامًا .

وللمشاركة فى مجموعة أخبار معينة، يجب أن يتصل الأفراد بمغذى الأخبار، والتى تحمل هذه المجموعة الخاصة. وتكرس كل مجموعة إخبارية لمناقشة الموضوعات

المطروحة، والتى قد تكــون ضيقة الأفق أو متسعة جداً، ومن ثم يتم عمل مجموعات جديدة باستمرار. وبشكل عام، تحاول معظم أسماء مجموعات الأخبار عكس موضوع المناقشة، لتسهل على القارئ التعرف على هذه المجموعة ، وتشتمل أسماء مجموعات الأخبار على هيكل هرمى للعناصر المقسمة، حسب الفترات. ويقوم العنصر الأول على تقسيم عام ، يتم تحديد المجموعة تحتــه. وعلى سبيل المثال، تخصص المجموعات الإخبارية التى تبدأ بكلمة " alt" للمجموعات البديلة (المجموعات البديلة للحركة التنشيطية)؛ فى حين أن المجموعات التى تبدأ بحرف " biz " تكون مخصصة للأعمال والأنشطة التجارية. وتخصص الأقسام الأخرى فى الاسم للتركيز على موضوع محدد للمجموعة، وفى نفس الوقت تنظم المجموعة أبجدياً مع الموضوعات المشتركة والمتشابهة. فعلى سبيل المثال، نجد أن مجموعات "rec.collecting" تقع جميعًا تحت الهيكل الترفيهى. وتناقش موضوعات مختلفة ومجمعة (rec.collecting.coins، وذلك على سبيل المثال). ويمكن أن يكون بالمجموعة الإخبارية العديد من العناصر فى الهيكل الأسمى (مثلاً، comp.Infosystems.www.authoring.html)، وسوف تحتوى على العديد من أشكال تفريق المجموعة عن غيرها من المجموعات المتشابهة أثناء تنظيمها هجائيًا بالقرب من هذه المجموعات.

وتسمح شبكة الاستخدام للمستفيدين بتحميل برنامج تغذية الأخبار على حاسباتهم، وذلك لقراءة وإرسال الرسائل، أو لقراءة المقالات من مغذى الأخبار الذى يتصلون به. وقد ترسل الرسائل أيضًا إلى العديد من المجموعات الإخبارية. وقد تكون المجموعات الإخبارية أيضًا معدلة أو غير معدلة ، وهذا ما قد يؤثر على عدد وكفاءة الإرسال إلى المجمــوعة. ويمكن الوصــول إلى مغذى الأخبار من خلال شبكة إخبارية أو الشبكة العنكبوتية. وتشمل العديد من متصفحات الوب الشهيرة على برامج قراءة

الاخبار. وبوجد عينة من المجموعات الإخبارية المتاحة على الشبكة العنكبوتية فى ائتلاف الشبكة العنكبوتية (World Wide web Consortium, 1995) على العنوان التالى http://www.w3.org/pub/WWW/Newsgroups.html.

الشبكات المجانية

تعد الشبكات المجانية من نظم المعلومات القائمة على المجتمع، والتى تقدم خدمات تتدرج من البريد الإلكترونى ، حتى خدمات المعلومات، والاتصالات التفاعلية والمؤتمرات (Howe, 1996). وقد بدأ هذا المصدر كطريق لتقديم المصادر المحلية، التى يمكن الدخول إليها عن طريق الإنترنت إلى الجمهور العام، ويمولها ويشغلها المتطوعون. وتقدم الشبكات دخولاً إلى المكتبات المحلية، والمصادر الحكومية، والخدمات الآخرى الموجهة للمجتمع. وهى بدائل منخفضة التكلفة أو مجانية لمولى الإنترنت. ومن الصعب غالبًا الدخول إلى الشبكات المجانية، حيث إن حجم المستخدم لها قد يكون مرتفعًا. ولهذا السبب بدأت بعض الشبكات المجانية فى مقر خدماتها على طبقات معينة من المستخدمين ، وغالبًا ما يكونون فى نطاقها المحلى . ويكون الدخول للشبكات المجانية غالبًا من خلال التلنت، ولكنها أيضًا متاحة فى بعض الحالات من خلال الإنترنت (الجوفر والشبكة العنكبوتية). والشبكات المجانية القائمة على النصوص المتاحة من خلال التلنت تتميز بسهولة الاستخدام فى مواقعها على الوب . ومن أفضل الشبكات المجانية المعروفة Cleveland Freenet. وهناك قائمة بهذه الشبكات المجانية متاحة من خلال إسكوت (Scott, 1996) على الموقع التالى http://duke.usask.ca/~scottp/free.html. وتوجد أمثلة للشبكة المجانية المعتمدة على الوب فى الأشكال من رقم ٢/١ حتى ٢/٥ .

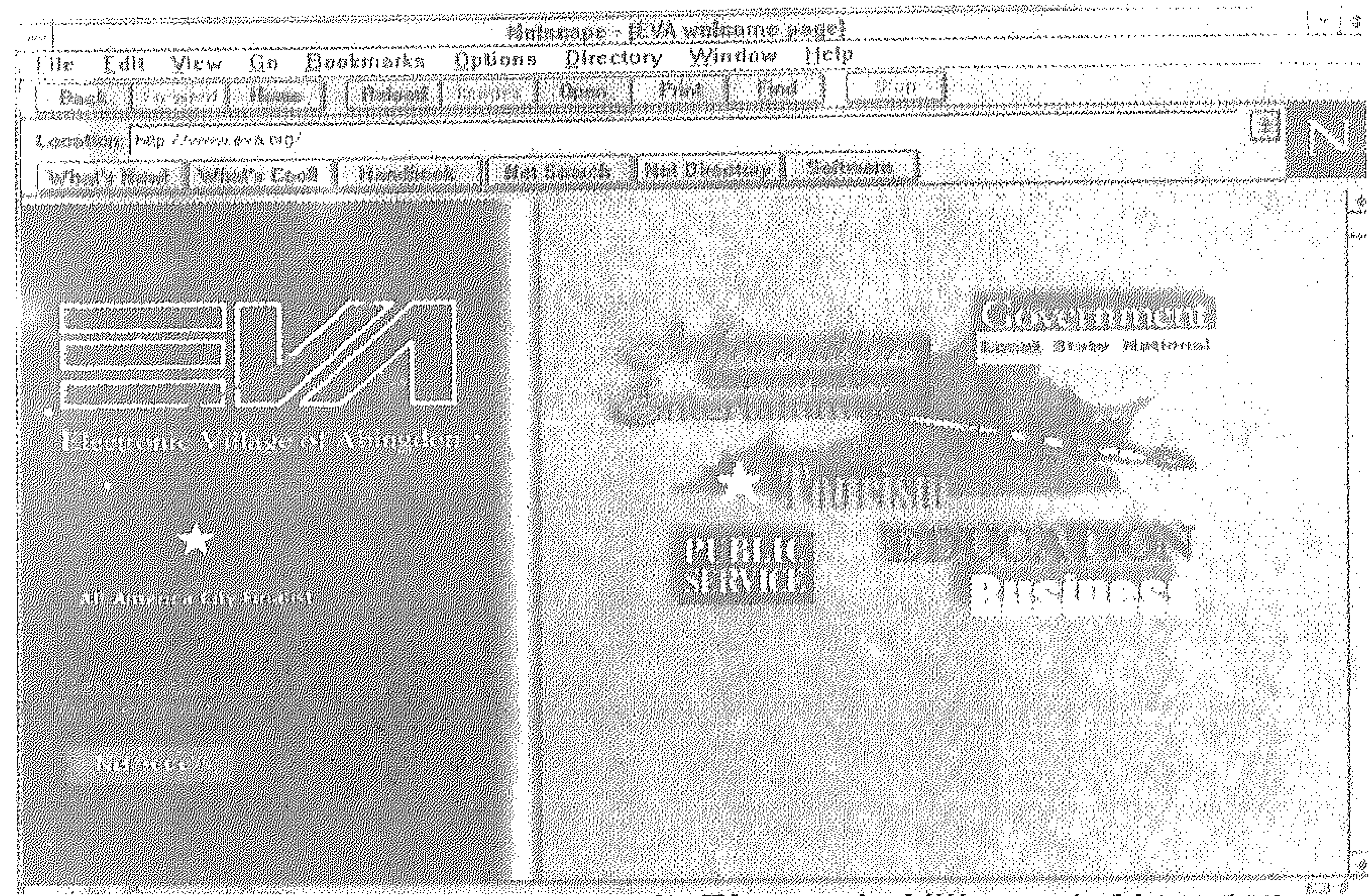


Figure 2.1 Freenet (Web-based) Electronic Village of Abingdon.
Source: *http://www.eva.org*

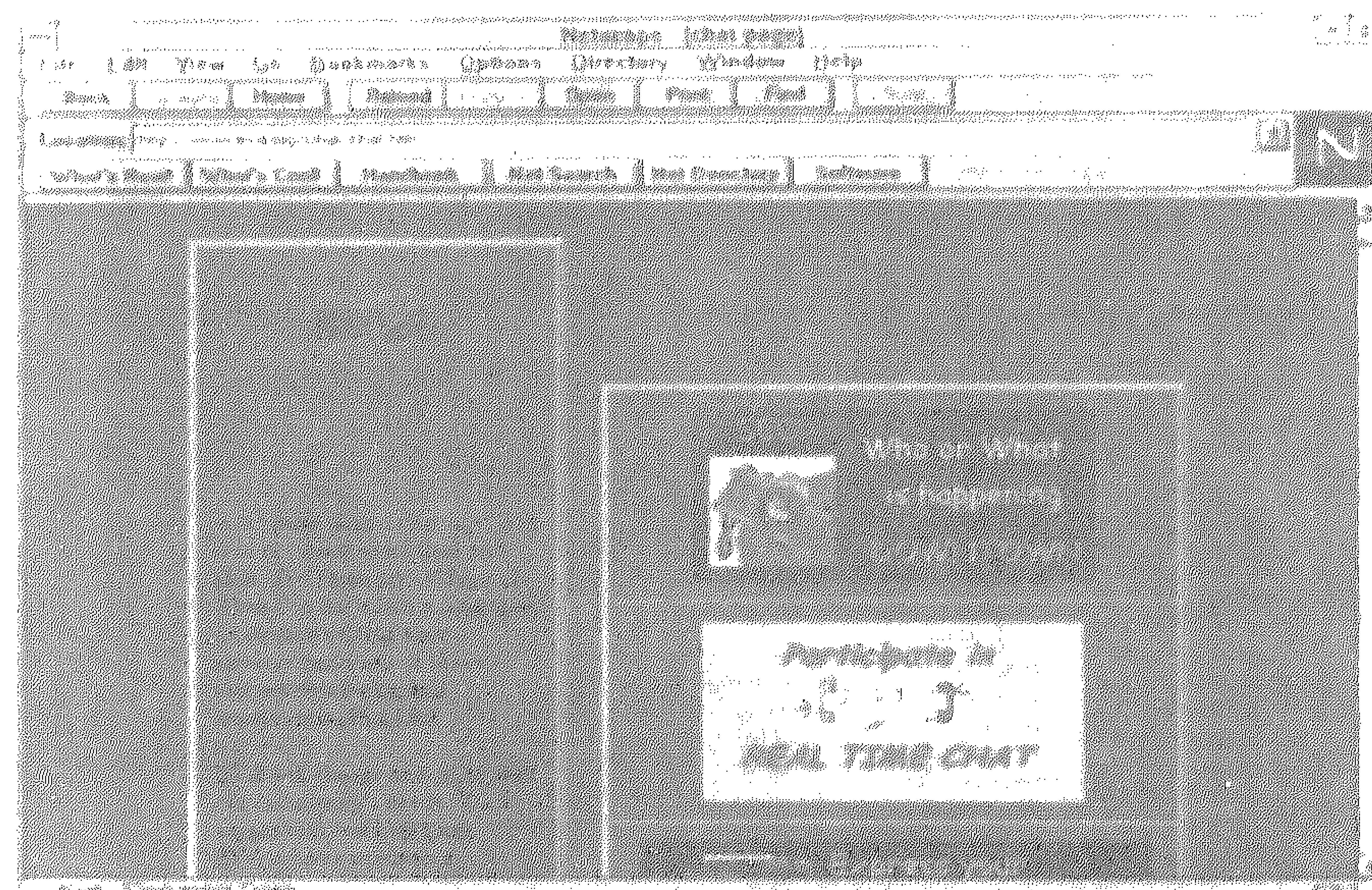


Figure 2.2 Freenet (Web-based) Electronic Village of Abingdon.
Source: http://www.eva.org

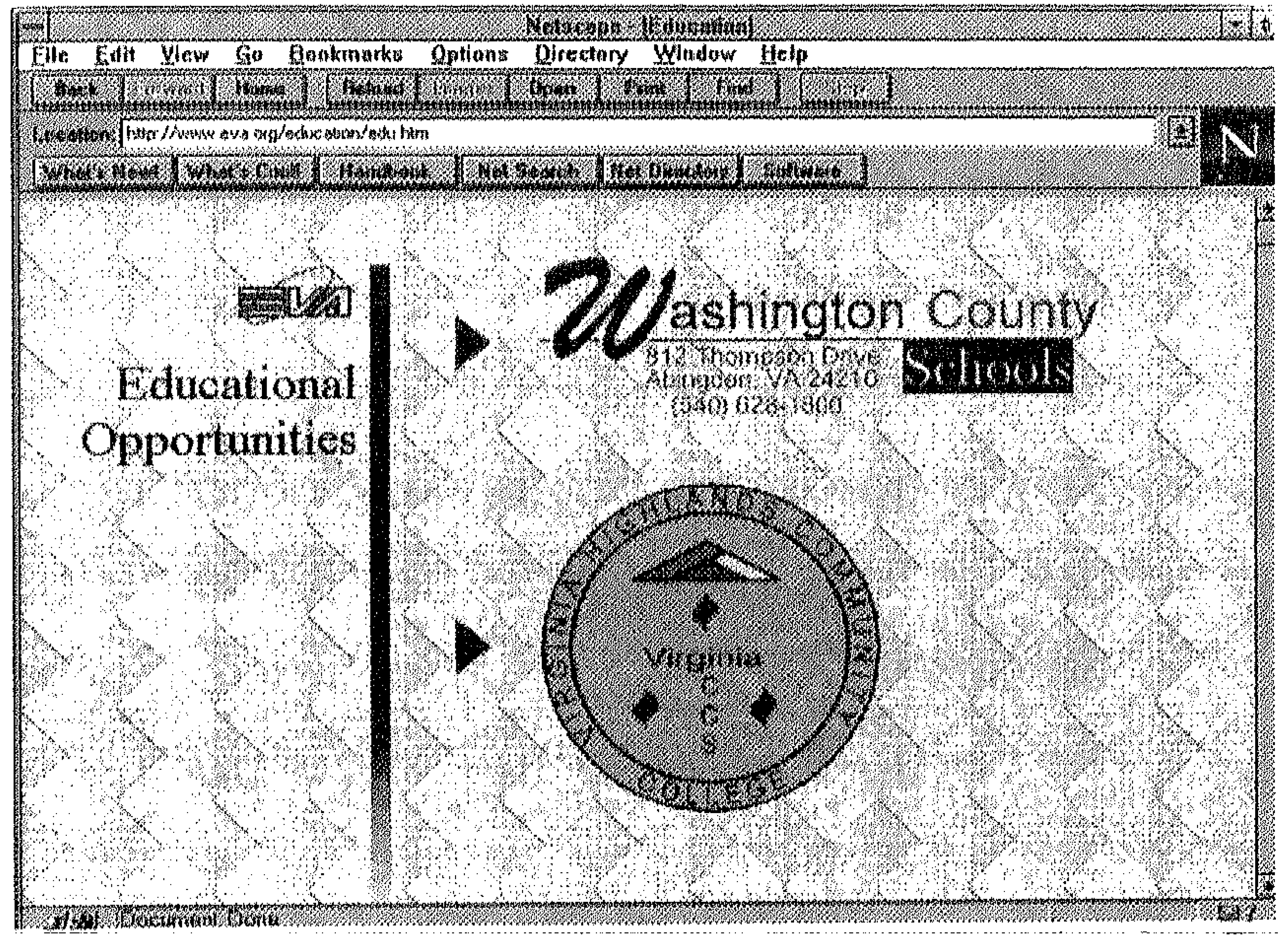


Figure 2.3 Freenet (Web-based) Electronic Village of Abingdon
Source: *http://www.eva.org*

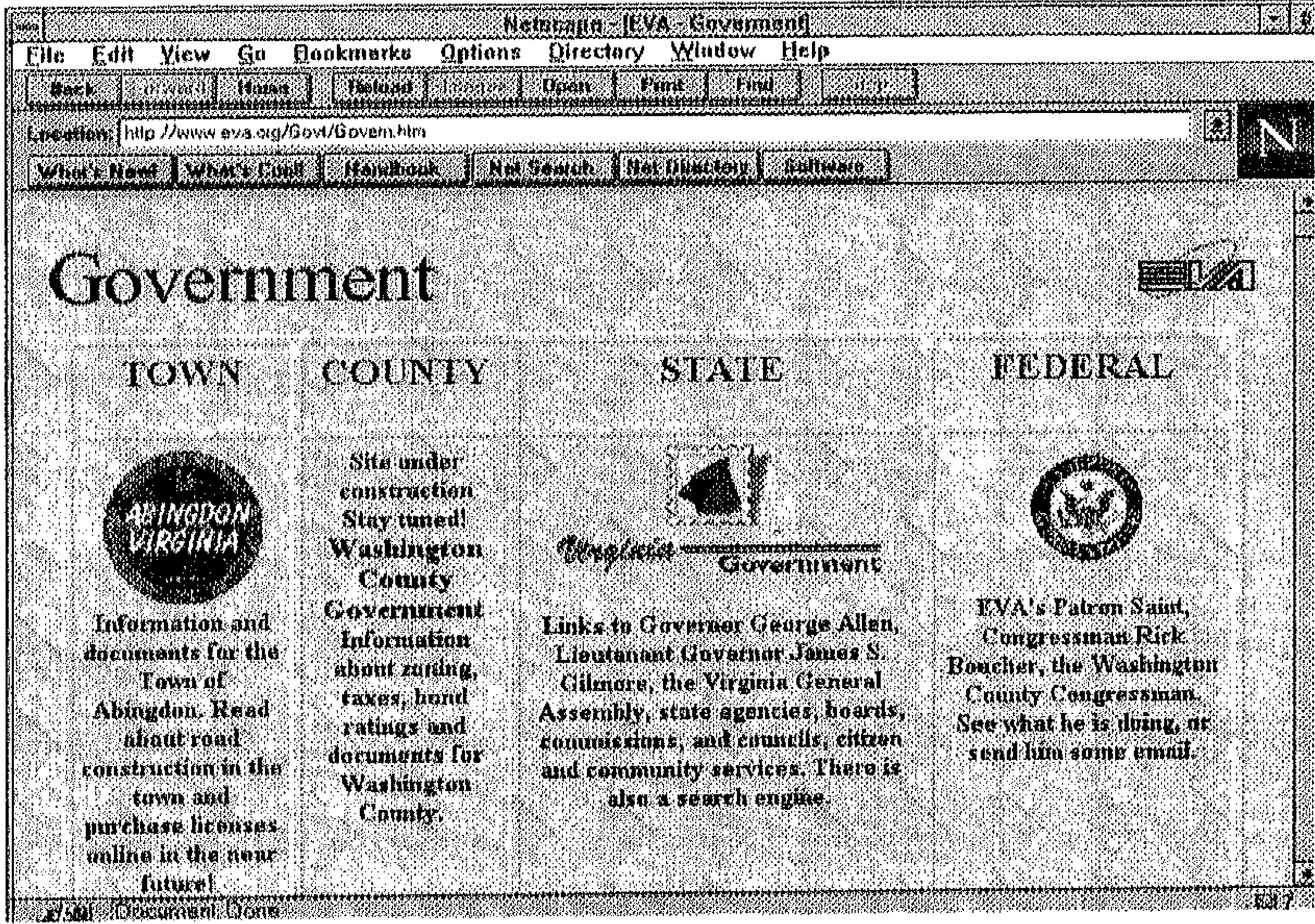


Figure 2.4 Freenet (Web-based) Electronic Village of Abingdon
Source: *http://www.eva.org*

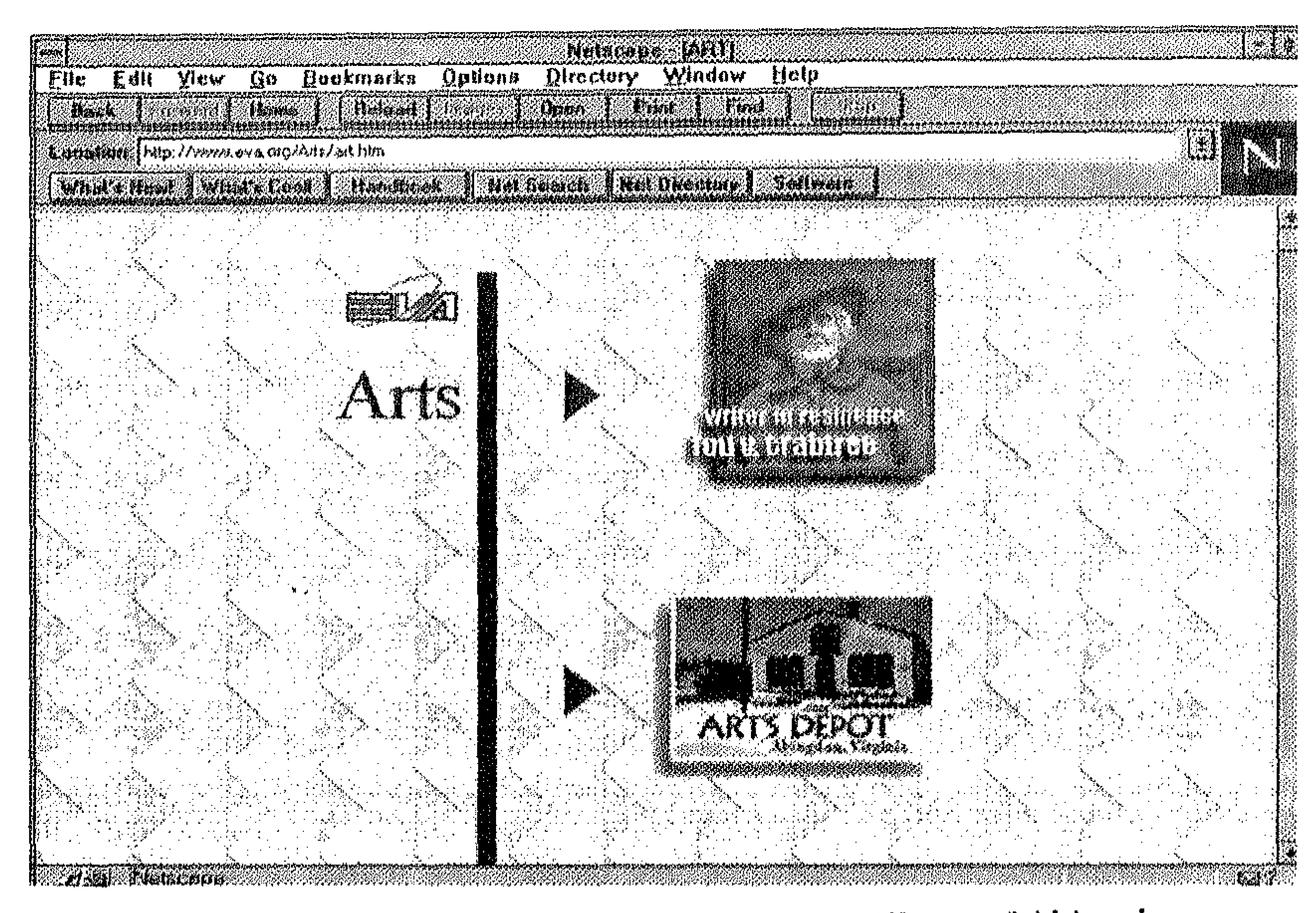


Figure 2.5 Freenet (Web-based) Electronic Village of Abingdon
Source: *http://www.eva.org*

الجوفر Gopher

أدت زيادة إتاحة المعلومات على الإنترنت، ونقص أدوات التكشيف، وأدوات الإتاحة، إلى خلق أدوات البحث مثل الجوفر . فهى تعد أحد أقدم المحاولات، لتقديم دخول منظم للمعلومات المتاحة على الإنترنت، كما تعد مثالاً لنظام استرجاع الوثائق الموزعة. وبنظام مثل ذلك، يعتبر توزيع المعلومات المنتمية إلى مجموعة ما لقواعد بيانات مختلفة أو نظم معلومات مختلفة واضحًا أمام المستفيد، ويعمل كنظام محلى منفرد. وتعتمد الأنظمة الموزعة على تطبيقات العميل – الخادم. وفى نظام العميل – الخادم، يكون بالبرنامج وظائف للعميل، ووظائف الخادم. ويعد العميل هو الحاسب الذى يطلب الخدمة من حاسب آخر. وقد بدأ الجوفر كنظام معلومات حاسبى متسع فى جامعة منسوتا Minnesota، ويتكون من برنامج menu-driven من خلال الإنترنت للبحث عن المعلومات. وتنظم المعلومات فى الجوفر على شكل قوائم هرمية، موجهة بالموضوعات. وتقدم القوائم روابط بالملفات النصية، والقوائم الأخرى ، والملفات الثنائية، ومواقع بروتوكول نقل الملفات، ومواقع التلنت، ومواقع Z39.50 (Internet Public Library, 1996). وتركز مواقع الجوفر على مناطق مختلفة للمعلومات، لتلبى الاحتياجات المختلفة من المعلومات للمستفيد. فهناك مواقع ذات موضوعات مختلفة، مثل التاريخ الروسى، والعلوم الصحية، والآثار الدولية، والمواقع .

وفى أوائل التسعينيات اعتبر الجوفر كأحدث مصدر إلكترونى. وقد أدت المتعة التى خلقها هذا المصدر الجديد إلى الإسراع فى تأسيس مواقع للجوفر، وذلك لإتاحة المصادر المؤسسية. وقد امتلأت قوائم Listservs بالرسائل عن العديد من مواقع الجوفر، وكيفية الوصول إليها. وقد صاحب العدد المتزايد من مواقع الجوفر الحاجة المتزايدة، لتكشيف المعلومات المتاحة على المواقع. وقد أدى ذلك إلى نشأة الفيرونيكا Veronica، وهى أداة لتكشيف قوائم الجوفر، والتى توجد غالبًا على قوائم الجوفر

الاخرى. ويقصد باسم الفيرونيكا "كشاف الشبكة الواسعة الموجه للمستفيد بسهولة جداً للأرشيفات المحسبة" . وقد استمر الفيرونيكا ككشاف لعناوين قائمة الجوفر، ويستخدم كلمات مفتاحية للبحث عن هذه العناوين، روابط إلكترونية لتقديم الوصول إلى المواقع. وبهذا المعنى، أصبح الفيرونيكا يشبه مؤشراً لروابط النصوص الفائقة.

وقد ساعد جوهيد فى الجوفر، وهى قاعدة بيانات لروابط الجوفر. ويقصد بجوهيد Jughead عرض وكشف فهــرس الجوفر العالمى لجونزى Jonzy، وقــد تم تطـويره عام 1993 فى مركز الحاسب بجامعة يوتاه Utah، وهو يكشف جميع مواقع الجوفر ، ولكن يقدم إتاحة للموضوعات الموجودة فى قائمة المستوى العالى فقط. ولا يتم تقديم الوصول إلى قوائم أسماء الملفات.

وأخيراً، مهدت الجوفر الطريق إلى الشبكة العنكبوتية. وقد استخدمت الوب واجهة المستفيد الرسومية، التى جعلتها أكثر سهولة وجذباً للمستفيدين من عروض قوائم الجوفر النصية، (والتى غالباً ما تتطلب جهداً مضنياً فى البحث). ويجب أن نلاحظ أن الجوفر هى إحدى خطط الوصول إلى كل ما هو متاح حالياً على الوب . وسوف نناقش الوب لاحقاً فى هذا الفصل.

بروتوكول نقل الملفات File Transfer Protocol(FTP)

يعتبر بروتوكول نقل الملفات، والذى غالباً ما يشار إليه بالـ FTP تطبيقاً آخر للإنترنت. فهو بروتوكول العميل والخادم، الذى يسمح للمستفيدين بنقل الملفات من حاسب إلى آخر باستخدام بروتوكول مراقبة التراسل وبروتوكول الإنترنت TCP/IP الخاص بالشبكة. وهذا البروتوكول TCP/IP عبارة عن مجموعة من البروتوكولات المستخدمة فى ربط الحاسبات وإرسال البيانات عبر الشبكة. ويستخدم بروتوكول نقل الملفات بروتوكولات TCP/IP لنقل الملفات. حيث يسمح للمستفيد بنقل الملفات بين حاسبين من أى نوع (حاسب شخصى إلى حاسب شخصى، حاسب شخصى إلى

حاسب كبير، وحاسب شخصى إلى حاسب ماكينتوش، أو حاسب شخصى إلى آلة اليونيكس وذلك كمثال) (Kriz, 1996).

وكانت أول أكبر تجربة مكتبة لفهرسة المصادر على الخط المباشر، أجراها مشروع مركز الحاسب الآلى للمكتبات على الخط المباشر OCLC فى عام ١٩٩٢، وقد قام بنقل الملفات بواسطة بروتوكول نقل الملفات. وحصل المشاركون أولاً على ملفات الإرشادات والمعلومات للفهرسة من الحاسب الخاص بالمركز OCLC، وذلك باستخدام بروتوكول نقل الملفات. وفيما بعد أجرى اختبار على تسجيلات الفهرسة وربط ملفات الدخول بالمركز، وذلك باستخدام بروتوكول نقل الملفات. وكانت هذه التجربة هى الأولى من نوعها، وكانت تعتبر ثورة. فقد أسست نموذجًا لتجارب الفهرسة اللاحقة والمشروعات المستقبلية بشكل عام. كما أظهرت أيضًا إمكانية استخدام بروتوكول نقل الملفات فى نقل تسجيلات الفهرسة فى عملية روتينية ، وكذلك اختيار تبادل تسجيلات الفهرسة، والذى أصبح متاحًا بعد ذلك عن طريق المرافقة الببلوجرافية الكبيرة OCLC ، RLIN).

ويمكن للمستفيدين أيضًا الوصول للملفات باستخدام بروتوكول نقل الملفات المجهول ، وهى خدمة تفاعلية متاحة من خلال مضيف الإنترنت (المضيفون هم الأسماء السائدة التى تُتبع بهذه الإشارة (@) وهى موجودة فى عناوين الإنترنت) ، مما يسمح للمستفيدين بنقل الوثائق، والملفات، والبرامج، والبيانات الأرشيفية الأخرى التى تستخدم بروتوكول نقل الملفات. ويتصل المستفيدون بالمواقع بكتابة "ftp" أو "مجهول"، ويستخدمون كلمة "ضيف" ، أو غالبًا عنوان البريد الإلكترونى الشخصى، ككلمة مرور . ويكفل الدخول إلى هيكل الدليل الخاص الذى يحتوى على ملفات مفتوحة عامة ، ويسمى الدليل الفرعى "Pub" (Howe, 1996). ويكون هذا الدليل الفرعى منفصلاً عن الملفات المتاحة إلى جميع المستفيدين.

وقد أدت تطبيقات بروتوكول نقل الملفات إلى نشأة الأرشى Archie، وهو يقدم قاموسًا مفهرسًا لجميع أنواع أرشيف بروتوكول نقل الملفات المجهولة على الإنترنت . وقد طبق نظام الأرشى فى بادئ الأمر بواسطة مدرسة علوم الحاسب بجامعة ماك

جيل. ويمكن الوصول إليها من خلال التلنت أو باستخدام برنامج العميل على الأجهزة الكبيرة mainframe. ويسمح الأرشي للمستفيد بالبحث فى أرشيفات الإنترنت المتعددة باستخدام واجهة دخول واحدة . وتستخدم هذه الخدمة فى تحديد موقع البيانات، والنصوص، أو ملفات البرامج. وتحتوى قاعدة البيانات على أسماء لجميع الملفات الموجودة فى الأرشى، بالإضافة إلى وصف لكل ملف. وتتاح قاعدة بيانات الأرشى فى عدد من خدمات الأرشى، والتى تحتوى على نفس المعلومات. وتقدم قائمة بخدمات الأرشى عن طريق نيكسور Nexor (1997) من خلال هذا الموقع http://pubweb.nexor.co. uk/archie/. ويمكن الوصول إلى الأرشى أيضًا بالبريد الإلكترونى archie@archie.mcgill.ca لإرسال كلمة واحدة وهى "المساعدة". كما يمكن الوصول إلى الأرشيف أيضًا باستخدام البريد الإلكترونى فى بريطانيا وهو archie@uk.ae.ic.doc (Bostock, 1997).

شبكة التلنت وشبكة التلنت الفائقة Telnet and Hytelnet

تعتبر شبكة التلنت إحدى خدمات الإنترنت ، وهى بروتوكول يسمح للمستفيدين بالاتصال بالحاسب المتواجد عن بعد . ويشار إلى الحاسب عن بعد بأنه "المضيف" . ويسمح باستخدام التلنت لحاسب فردى، لكى يصبح متصلاً طرفيًا بحاسب عن بعد من خلال عملية تسمى" المحاكاة الطرفية Terminal Emulation". والمحاكون الطرفيون هى عبارة عن برامج تسمح للحاسبات بالعمل، أو المحاكاة، لنوع معين من الطرفيات التى يتعرف عليها المضيف. ومن ثم يظهر الحاسب وكأنه طرف أو منفذ من الحاسب المضيف، ويقبل نفس التتابعات الوظائفية (Howe, 1996).

ويكثر استخدام التلنت فى البحث فى نظام معلومات المكتبة وقواعد البيانات المستقرة فى الشبكات المحلية . ومن مميزات استخدام التلنت أن المستفيد يمكن أن يبحث مباشرة فى نظام معلومات المكتبة لمكتبة أخرى، ومن ثم يطلب المساعدة من القائمين على المكتبة. ويعد نظام معلومات المكتبة غالبًا أكثر دقة وانعكاسًا لتفاصيل

مجموعات المكتبة، وذلك إذا ما تم مقارنتها بكيفية ظهور مقتنياتها من خلال المرافق الببليوجرافية القومية، مثل: مركز الحاسب الآلي للمكتبات على الخط المباشر OCLC وRLIN. وتقدم هذه المعلومات للمستفيدين عن بعد إدراكًا كاملاً للمجموعات المكتبية الأخرى .

وقد قام بيتر إسكوت Peter Scott بجامعة Saskatchewan للمكتبات بتطوير شبكة التلنت الفائقة ، وهي تعتبر متصفح للنصوص الفائقة، والتى تسمح للمستفيد بالحصول على وصول لحظى لجميع مواقع التلنت من على شبكة الإنترنت (Scoot, 1992 P15). والمتصفحات هى عبارة عن برامج تسمح للمستفيدين بقراءة النصوص الفائقة والإبحار بين المواقع. وتضم شبكة التلنت الفائقة النفاذ إلى فهارس المكتبات، والأرشى، قواعد البيانات والببليوجرافيات، والشبكات المجانية ، والخدمات مدفوعة الأجر، قواعد بيانات وكالة الفضاء الأمريكية NASA. ويكتب هذا المتصفح مبدئيًا لأجهزة الحاسبات المتوافقة مع أجهزة IBM، ويمكن أن تستخدم من محطات عمل فردية. وظهرت إصدارات لكل من نظام ماكنتوش، ونظام النوافذ، ونظام اليونيكس، ونظام VMS. وحيث إن شبكة التلنت الفائقة تستخدم النصوص الفائقة، فليس هناك حاجة إلى قوائم هرمية مستخدم فيها خطط مثل الجوفر. ويمكن تحميل قاعدة البيانات وتخزينها محليًا، ويمكن للمستفيدين أن يضيفوا معلومات جديدة للإصدار المحلى. ويعد الإصدار الخاص بنظام اليونيكس للشبكة التلنت الفائقة متاحًا للاستخدام التجريبى فى الموقع uskask.ca. ويمكن إيجاد قاعدة البيانات أيضًا على الموقع التالى http://www.cc.ukans.edu/hytelnet_ html/START.TXThtml.

خدمات المعلومات واسعة المدى Wide area Information Server (WAIS)

تعد خدمات المعلومات واسعة المدى، هى إحدى نظم استرجاع المعلومات الموزعة. وقد أطلقت لأول مرة عام ١٩٩١ ، وكانت مصممة خصيصًا للحفاظ والبحث فى قواعد البيانات. ويمكن لهذا النظام استرجاع المعلومات من الإنترنت باستخدام اللغة الطبيعية

فى البحث، ويسمح للمستفيدين بالبحث عن عدد من المواقع فى وقت متزامن. وهى تستخدم بروتوكول استرجاع المعلومات Z39.50 (National Information Standards Organization US, 1995) ويمكن تبادل المعلومات مع قواعد البيانات الأخرى، والتى تُطبق بروتوكول Z39.50. وفى الوقت الراهن يعد معيار Z39.50 هو أفضل تكنولوجيا لتقديم واجهة المستفيد الفردية للعديد من مصادر المعلومات المتاحة بواسطة الإنترنت. "والهدف منه هو السماح لحاسب واحد بالعمل فى نظام العميل لأداء استرجاع المعلومات مقابل حاسب آخر يعمل كخادم للمعلومات (Lynch, 1991).

وقد أنتجت بحوث المعلومات واسعة المدى قائمة من الوثائق المرتبة، طبقًا لتكرارية ظهور الكلمات المفتاحية المستخدمة فى البحث. ويندمج هذا الاسترجاع المرتب مع القدرة على التلقيم المرتد Feedback، لتحسين البحوث المستقبلية (Howe, 1996). وقد بُسط البحث جزئيًا من خلال السماح للباحثين بطلب عدة مواقع فى وقت واحد دون استخدام مصطلحات بحثية مختلفة أو لغة مخصصة لكل موقع؛ وهذه إحدى الميزات لنظام استرجاع المعلومات الموزع. وهناك العديد من الخادمات الخاصة بخدمات المعلومات، واسعة المدى، متاحة على الإنترنت، ويمكن للمستفيدين الذين لديهم بريد إلكترونى أن يصلوا إليه عن طريق WAISmail@quake.think.com، وذلك للنفاذ إلى قاعدة البيانات.

الشبكة العنكبوتية (الوب) Word Wide Web (WWW)

ظهرت الشبكة العنكبوتية، واختصارها الوب، (ويشار إليها أيضًا بـ www أو W3 فى نصوص معينة)، فى عام ١٩٨٩ بواسطة تيم بيرنرز لى Tim Berners-Lee فى معمل فيزياء الجزيئات الأوروبى والمعروف بـ CERN. وكان فى الأصل مصممًا على أنه شبكة تعمل بنظام النص الفائق لنقل الوثائق والاتصال بين أعضاء جمعية فيزياء الطاقة العالية. وقد صممت الشبكة لتشمل القدرة على نقل الصورة والصوت، والقدرة على نقل الصور. وقد تغير شكل الوب من مجرد أداة نقل تستخدم فى الأساس لتبادل

المعلومات العلمية إلى مصادر متعددة الأشكال، والتى تستخدم فى الترفيه، والسفر، ومعلومات لأغراض عامة ، وبالإضافة إلى ما سبق ، أصبحت الوب أكثر تجارية، واشتملت على إعلانات ممولى الإنترنت ، ومحركات البحث والبرمجات، وممولى خدمات التليفون بعيدة المدى، أو حتى التليفونات المحمولة.

وتعد شبكة الوب مثالاً لتطبيق الخادم-العميل. وتطلب المعلومات من خادمى الوب لمتصفحات الوب، أو العملاء. ويرسل الخادم المعلومات المناسبة للحاسب الذى قدم الطلب. وتتضمن أنواع المعلومات التى توجد باستمرار على الوب :

- معلومات علمية وتقنية (البحث الجارى، ومستخلصة الأبحاث، وذلك كمثال)؛
- الثقافة العامة والترفيهية.
- الآراء.
- معلومات الشركات (Ryan, 1996, p.17).

ونجد أن المعلومات التاريخية، والمعلومات عن الإنسانيات، والمعلومات الدقيقة عن الشركات أقل وجوداً على الوب (Rayan, 1996, p.18). ويعد هذا انعكاسًا لفئات من الأفراد، الذين يستمرون فى توزيع واستخدام الوب. وقد جعلت سهولة الاستخدام الوب أكثر شعبية، إذا ما قورنت بمصادر الإنترنت الأخرى، مثل: الجوفر. وتعتبر الوب شبيهة بالتليفزيون حيث إنها تعتمد على قوة الرؤية. وقد أصبح الأفراد موجهين بصرياً من خلال التعرض لسنوات للتليفزيون. ومثل التليفزيون، قدم الوب للمستفيدين إمكانية الوصول إلى الأماكن والمصادر، التى لا يمكنهم الوصول إليها بأى شكل آخر.

ويستخدم الوب النص الفائق لتقديم الوصول إلى الوثائق والإبحار بين الوثائق. ويتكون النص الفائق من روابط، والتى تسمح للقارئ بالتنقل من وثيقة إلى أخرى من خلال استخدام برامج المتصفحات. وتُمكن المتصفحات المستفيد من رؤية محتوى روابط النص الفائق، ومن الشيق، أن بعض المتخصصين يفضلون روابط النص الفائق بين وثائق الوب عن الهوامش والإشارات المرجعية. تتميز روابط النص الفائق عن الهوامش والمراجع التقليدية فى أنها تقدم وصولاً مباشراً ولحظيًا إلى الوثائق المرتبطة بالموضوع.

ولا توجد قواعد حقيقية أو معايير لوثائق الوب على الرغم من ظهور الممارسة المعيارية أو الاتفاقات، التى غالبًا ما تظهر بمرور الوقت داخل مجتمع معين من المستفيدين ، فيقوم الأفراد بإنشاء وحفظ وثائقهم، وتعرض العديد من الأساليب، والإشكال، والمعلومات من خلال وثائق الوب. وقد حدد هوجيس (Haughes(1994 ما هو متاح على الوب :

- أى شىء تخدمه الجوفر، وخدمات المعلومات واسعة المدى، أو بروتوكولات نقل الملفات المجهولة.

- الأرشى الكامل (بروتوكول نقل الملفات)، وفيرونيكا Veronica (الجوفر)، CSO، و X.500 وخدمات whois، خدمات full finger (وتعد كل من خدمات whois، وخدمات full finger خدمات دليلية للإنترنت، والتى تُستخدم للبحث عن أسماء الأفراد فى الخادمات المتوافرة عن بعد (Howe, 1996).

- أى شىء فى شبكة الاستخدام، فى التلنت الفائقة، وتكنولوجيا المعلومات techinfo، والنص المعلوماتى textinfo (أنظمة الحاسبات متسعة المدى) أو hyper-g (نظام معلومات الإنترنت لبيانات الوسائط المتعددة)، أو أى شىء متاح من خلال التلنت.

- أشكال نصوص HTML – مصاغة بالنص الفائق ووثائق الأوعية الفائقة.

متصفحات الوب Web browser

تتيح المتصفحات الوصول إلى الوب، وتعد هى البرامج التى تسمح للمستفيدين بالبحث عن المعلومات، وإمكانية إظهار الصفحات، والوثائق، وغيرها على الوب. وتتاح المتصفحات فى شكل محطات عمل فردية، وتسمح للمستفيدين بإرسال طلب إلى الخادم أو تتبع الروابط المتواجدة فى الوثيقة أو الموقع. وأشهر المتصفحات المتاحة على الوب اليوم معدة كلها على شكل رسومى، على الرغم من وجود بعض المتصفحات القائمة على الأحرف، وهى متاحة للمستفيدين بدون تحديد مستوى المعدات لمساندة

المصدر المكثف الرسومى للمتصفح. ويعد كل من لينكس، والموزايك، ونتسكاب نافيجاتور، ومكتشف ميكروسوفت إنترنت جميعها متصفحات. وتقدم العديد من المتصفحات الشهيرة برامجها مجانًا للأفراد، أو تكون بتكاليف منخفضة. والمستفيدون الذين لديهم اتصال بالإنترنت ولكن يفتقدون اتصالاً بالمتصفحات، يمكنهم أن يتصلوا بالوب من خلال التلنت باستخدام أمر تلنت www.w3.org (Howe,1996) . وتقدم العديد من مواقع الوب وصولاً قائمًا على النص لهؤلاء المستفيدين أصحاب الحاسبات القديمة والقدرات البطيئة على الاتصال، والتى تفتقد الوصول إلى المتصفحات الضرورية.

ويعد لينكس Lynx أشهر متصفح، والذى يستخدم وصولاً للوب قائمًا على النص (أى بدون استخدام واجهة رسومية). وقد تم تطويره فى جامعة كانسس Kansas، وقد صُمم " . . . لاستخدام المؤشر المعنون Cursor-addressable، وأطراف خلية الحرف، والأجهزة الطرفية، التى تعمل بنظام اليونكس أو نظام VMS (Howe,1996) . ويحصل المستفيد عامة على هذه الأجهزة الطرفية عندما يستخدم الحاسب الطرفى VT100، أو حزمة برامج على الحاسب الشخصى، أو الماكينتوش التى تشغل المحاكى الطرفى VT100 (مثل Kermit، Procomm، وإلخ). ويمكن أن نجد معلومات أكثر حول الإصدار الحالى لعميل لينكس، والوصول إلى دليل مستفيد لينكس فى الموقع التالى http://222.crl.com/ subir/lynx.html.

وتقــدم برامج Netscape Navigator و Microsoft Internet Explorer ، من بين برامج أخرى ، القدرة الرسومية فى التصفح. ' وتمكن الشبكة العنكبوتية الرسومية عملاءها من نشر البيانات على شبكة الإنترنت بطريقة تسمح للمستفيد من مشاهدة النص، والرسومات الملونة، والأصوات، والفيديو بشكل يسهل من الاستخدام، ويقدم وظيفة المجلات المطبوعة' (Kriz, 1996) . وتعتبر الموزايك أول واجهات الاستخدام الرسومية متعددة الوسائط للإنترنت، وقد طورها مارك أندرسون، وأريك بينا من المركز القومى للتطبيقات الحاسبية الفائقة. وأصبح أول إصدار للموزايك متاحًا فى عام ١٩٩٣ . وقد يرجع جزء من نجاح الموزايك إلى الإتاحة المبكرة لإصدارات الاختبار.

وتشتمل بعض المظاهر التى قدمتها الموزايك (المعروفة الآن بمتصفحات الوب الرسومية) على واجهة المستفيد الرسومية المصحوبة بالفأرة، والقدرة على عرض النص الفائق ووثائق الأوعية الفائقة، والقدرة على عرض النصوص الإلكترونية بالعديد من الخطوط، ودعم الصوت، والقدرة على عرض الحروف، والمحددة فى قائمة حروف الأيزو ISO8859، (والتى تشتمل على لغات مثل اللغة الفرنسية، واللغة الألمانية، واللغة الأسبانية)، ودعم للأفلام (MPEG-1 و QuickTime)، وتقديم أشكال تفاعلية مدعمة، ودعم الرسومات التفاعلية حتى ٢٥٦ لون، والقدرة على القيام بروابط فائقة ودعم بروتوكول نقل الملفات، والجوفر، والتلنت، NNTP ، وخدمات المعلومات واسعة المدى (Hughes, 1994).

وعن طريق متصفحات الوب الرسومية، يمكن للمستفيد أن يحدد "علامات Bookmarks" فى المصادر التى يشاهدها. وقد سمحت هذه العلامات بإضافة العناوين الإلكترونية، وأيضاً الاسم المرتبط بالمصدر المعروض للملف المحلى، ويمكن للمستفيد أن يشير إليه. ويحتوى هذا الملف على روابط مباشرة للعناوين الإلكترونية المختارة للوثائق، التى سبق مشاهدتها. ويسمح بالاتصال بالمصدر من خلال هذه العلامات للمستفيد، الوصول السريع، والوصول السهل إلى الوثيقة، التى سبق مشاهدتها، والتى يرغب فى العودة إليها. وعلى أية حال، هناك اتجاه يسلكه المستفيدون لخلق العديد من العلامات للمواقع، والتى نادراً ما يستخدمونها ثانية. القاعدة العامة هى أن العلامات يجب أن يحتفظ بها، حتى يمكن العودة إلى المواقع المرغوبة بشكل متكرر.

وتعتبر الموزايك أول خلف رسومى للبرامج القائمة على النصوص، مثل: بروتوكول نقل الملفات والجوفر. وعلى أية حال، انتشر استخدام Netscape Navigator عن الموزايك بسبب التغير السريع فى سوق المتصفحات، حيث جذبت شروطه وعروضه انتباه العديد من المستفيدين. وقد أنتجته شركة اتصالات Netscape ومارك أندريسين Marc Andreesen، الذى ساعد فى تطوير الموزايك، وهو أحد مؤلفى برنامج Netscape. ومن بعض الملامح المقدمة حالياً بواسطة برنامج Netscape Navigator نجد:

• القدرة على وضع العلامات، وتشمل القدرة على الترتيب الهرمى للعلامات من خلال استخدام العلامات الرأسية.

• القدرة على دعم الأشكال الصوتية.

• القدرة على الوصول إلى الأشكال المرئية.

• لغة محاكاة الواقع الافتراضى، والتى تسمح للمستفيد بتشغيل التطبيقات ثلاثية الأبعاد.

• الوصول إلى البريد الإلكترونى المتكامل.

• الوصول المباشر للمجموعات الإخبارية.

• أداة تليفونية على الإنترنت وهى CoolTalk.

• دعم تحميل وتحديث بروتوكول نقل الملفات.

• دعم العديد من الرسومات، والتى تشمل JPEG (وهو برنامج لضغط الألوان والصور الرقمية ذات المعيار الرمادى) وGIF (معيار لضغط الصور الرقمية).

• دعم لغة الجافا Java (وهى برامج مكتوبة بلغة برمجة الجافا، والتى يمكن أن توزع كربط لوثيقة على الوب)، وتتضمن عددا من البرامج كبيئة تشغيل النوافذ 95 وNT والماكينتوش، و Sun Solaris و SunOS ، و IBM AIX.

ويمكن أن نجد معلومات أكثر عن إتاحة العديد من عملاء متصفح Netscape Navigator فى شركة اتصالات Netscape (1997) فى الموقع التالى http://home.neteseape.com/comprod/products/ navigator/index.html.

ومن أحدث متصفحات الوب، والتى لها نصيب كبير فى السوق هو Microsoft Internet Explorer، والذى تم إصداره فى أواخر عام ١٩٩٥، وهو المنافس الحالى للمنتج السابق. ويتضمن هذا البرنامج العديد من الأشكال المميزة له، وتشمل:

• القدرة على تحديد شكل البحث (الحجم والوضع) لشريط الأدوات والذين يمكن تغييرهما، ويمكن تنظيم المواقع المفضلة ووضعها على هيئة ملفات.

• نظام ترتيب للمواقع.

• الدعم بلغات متعددة (وهو المتصفح الوحيد الذى يقوم بذلك).

• وظائف الاتصالات (البريد الإلكترونى والوصول إلى أخبار الشبكة).

• قدرات الوسائط المتعددة.

وفى الوقت الحالى، يعتبر **Microsoft Internet Explorer** متاحًا لبرنامج مايكروسوفت، ويندوز (متضمنًا برنامج النوافذ ٩٥ والنوافذ **NT**)، وبرامج أبل الماكينتوش. ويمكن أن نجد المزيد من المعلومات عن البرنامج فى الموقع الخاص بشركة مايكروسوفت (١٩٩٦) **http://www.microsoft.com/ie**

لغات البرمجة Markup Language

لغة البرمجة المعيارية المُعمم Standard Generalized marked language

وهى معيار تبادل المعلومات الإلكترونية. وقد أُنتجت لأول مرة فى عام ١٩٨٨، وأُستخدمت بواسطة المنظمات ذات المتطلبات الخاصة أو المعقدة فى إدارة الوثائق، مثل: وزارة الدفاع الأمريكية، وجمعية الناشرين الأمريكية، وشركة هاولت باكاردل، وكوداك (Marchal, 1996). ويمكن استخدام هذه اللغة بطريقتين.

• للنشر، من وسيط فردى ينشر بشكل تقليدى إلى قاعدة بيانات النشر متعددة الوسائط على الخط المباشر.

• لإنتاج الملفات، التى قد تقرأ بواسطة الآخرين، ويتم تبادلها بين الآلات والتطبيقات. (SGML Project, 1996).

وقد يُستخدم هذا المعيار بواسطة الأفراد فى كتابة خططهم. وتُستخدم هذه اللغة التمييز الوصفى، والذى يشير إلى الطبيعة، والوظيفة، أو محتوى البيانات؛ وهى لا تشير إلى طريقة معالجة البيانات. وقد أكد (Marchal, 1996) أن هذه اللغة غير محددة بالتطبيقات النصية، ولكنها تستخدم أيضًا لتبادل البيانات التكوينية الإلكترونية. ومن أشهر تطبيقاتها لغة النص الفائق المعيارى HTML.

لغة النص الفائق المعيارى والمحدد الشامل لمكان المصدر

HTML and Uniform Resource Locators (URLs)

تعتبر لغة النص الفائق شكلاً وثائقيًا. وقد ابتكره تيم بيرنيز لى Tim Berners Lee، وتعتبر هذه اللغة HTML هى مجموعة من الأشكال المستقلة (تتضمن مجموعة من التيجان)، والتى تحدد العديد من مكونات وثائق الشبكة العنكبوتية (1996). وتتضمن وثائق هذه اللغة نصًا واضحًا وبسيطًا أو ملفات الآسكى، ويمكن تخليقها باستخدام أى محرر نصوص، مثل Emacs (اليونيكس)، BBEdit (الماكينتوش)، أو المفكرة Notepad (النوافذ). وتستخدم التيجان للإشارة إلى الأجزاء المختلفة أو عناصر وثيقة لغة النص الفائق المعيارى HTML. وتُعتبر العناصر جزءًا من تكوين الوثيقة النصية، وقد تحتوى على نصوص واضحة، وعناصر أخرى، أو كليهما. وتُستخدم العناصر فى العناوين، والجداول، والفقرات، أو القوائم. وتحتوى التيجان على قوس فى الزاوية اليسرى، واسم التاج، وقوس فى الزاوية اليمنى. ويوجد مثال لاستخدام التاج فى العنوان الذى يبدو كذلك: (HEADER). وغالبًا ما تزدوج التيجان، وتشتمل على تعليمات البداية والنهاية. ويختلف تاج النهاية عن البداية، حيث إن الشرطة المائلة تسبق النص داخل الأقواس، فمثلاً، (TITLE) الوثيقة مثل (/ TITLE) . ولا تعتبر لغة النص الفائق المعيارى حالة دقيقة، وكذلك ليس من الضرورى أن يكون تاج المعلومات لأسفل أو لأعلى.

ولا تدعم متصفحات الوب جميع التيجان، وسوف تتجاهل تلك التيجان التى لا تدعمها. (National Center For Supercomputing Applications, 1996). وتشمل التيجان المطلوبة لمعظم الوثائق على رأس، وعنوان، جسم الوثيقة.

ولا توجد قواعد مسجلة، أو رسمية لعمل وابتكار أو تقديم وثائق الوب. اذ يقوم الأفراد بانشاء وتحديث وثائقهم، والتى تعرض الكثير من الأساليب، والأشكال، والمعلومات. حيث تسمح هذه اللغة لمصممى الوثائق باستخدام العناصر المرئية (الخطوط، وحجم الخط، أو المسافات بين الفقرات، وذلك كمثال) دون تغيير المعلومات الأساسية. ويدعم المعيار الحالى لهذه اللغة إنشاء وإخراج من وثائق الأوعية الفائقة، ولكن نجد أن قدراته محدودة فى دعم عديد من أساليب الإخراج المعقدة، التى توجد فى نشر الوثائق التقليدية (Hughes, 1996).

ويعتمد الوب على المحدد الشامل لمكان المصدر، لتحديد الموقع الخاص بشىء ما على الإنترنت. وغالباً ما يعتقد أن المحدد الشامل لمكان المصدر هو عبارة عن عناوين الوب. ويُعد بند خاص بالمحدد الشامل لمكان المصدر، والذى يحفظ كبريد إلكترونى فى ملف التحديد، الذى سبق مناقشته فى هذا الفصل. فكل عنوان للمحدد يُقسم إلى قطاعات ومع أول مقطع (الجزء الأول من العنوان قبل أول نقطتين ' : ') وهو يحدد خطة الوصول الأساسية أو البرتوكول، الذى سوف يندرج تحته باقى العنوان. فمثلاً، نجد أن بعض برتوكولات الإنترنت، والتى تم مناقشتها مسبقاً فى هذا الكتاب تتضمن التلنت، والجوفر، وبرتوكول نقل الملفات. وأما المعلومات التى تلى النقطتين فتفسر طبقاً لخطة الوصول. وهى تتكون من معظم العناوين، وليس كلها، والتى تحتوى على خطط الوصول الشائعة، والمستخدمة فى الوب، مكونة من علامتين مائلتين (//) ويليها النقطتان (:) ثم تُتبع باسم المضيف، ومسار المصدر المحدد. وهذا العنوان كمثال لذلك http://wfn- shop. Princton.EDU/foldoc/ . ويمكن أن يُرى هذا التكوين أو البناء فى جميع المصادر تقريباً على الخط المباشر، والمدرجة فى القائمة الببليوجرافية فى نهاية هذا الكتاب. وتتبع معظم هذه المراجع خطة برتوكول نقل النصوص الفائقة ،

واختصارها http، كما هو واضح فى المثال السابق. وتشتمل الأمثلة الأخرى للخطط على "خدمات المعلومات واسعة المدى"، و" الأخبار"، و"التلنت" (Howe,1996) . وتعتبر علامات الترقيم، والمسافات، والحروف الكبيرة، مهمة جداً فى عنوان المحدد الشامل لمكان المصدر، ويجب أن تكتب كما وجدت بالضبط. وقد تفسر بعض الحاسبات العناوين ذات الحروف الكبيرة المختلفة كمصادر مختلفة. ويلاحظ أن عنوان المثال السابق يشتمل على علامة مائلة، والعديد من المسافات، والعديد من العلامات الأمامية، وكلٍ من الحروف الكبيرة والحروف المنخفضة.

لغة محاكاة الواقع التخيلى Virtual Reality Modeling Language

معيار آخر مستخدم فى وثائق الوب. وقد كتبه Mark Pesce فى عام ١٩٩٣، وهو معيار للتأليف، والمشاهدة، والربط الفائق للصور ثلاثية الأبعاد على الوب. وعلى الرغم من أن الاسم VRML لا يعتبر حقيقة تخيلية، ولا حتى امتدادا للغة النص الفائق المعيارى HTML، ولكنه طريقة الوصول إلى الصور ثلاثية الأبعاد على الوب.

وتسمى ملفات لغة محاكاة الواقع التخيلى VRML بالعوالم "Worlds" وامتدادها "wrl" . وتحتوى العوالم Worlds على أوصاف تصويرية، وتكملها محددات منفصلة لجميع العناصر فى العالم" (Merzo, 1995) ومن أشهر متصفحاتها WorldView وWebSpace. والاستخدام الحالى لهذه اللغة هو الترفيه، والتعليم، والفنون، والعلوم. ويعتقد ميرزو أن التطبيقات المستقبلية سوف تقدم المزيد من واجهات المستفيد، والمزيد من التطبيقات التفاعلية، والتعاونية مثل المؤتمر التخيلى. وللمزيد من المعلومات عن هذه اللغة يمكن زيارة الموقع http://www.sdsc.edu/vrml/ أو ببليوجرافية تونى إميرسون Emerson, 1997) http://www.hitl.washington.edu/project/knowledge__ base/) vrml__ bibliography .html

خطوط إرشادية لإنشاء والمحافظة على وثائق الوب

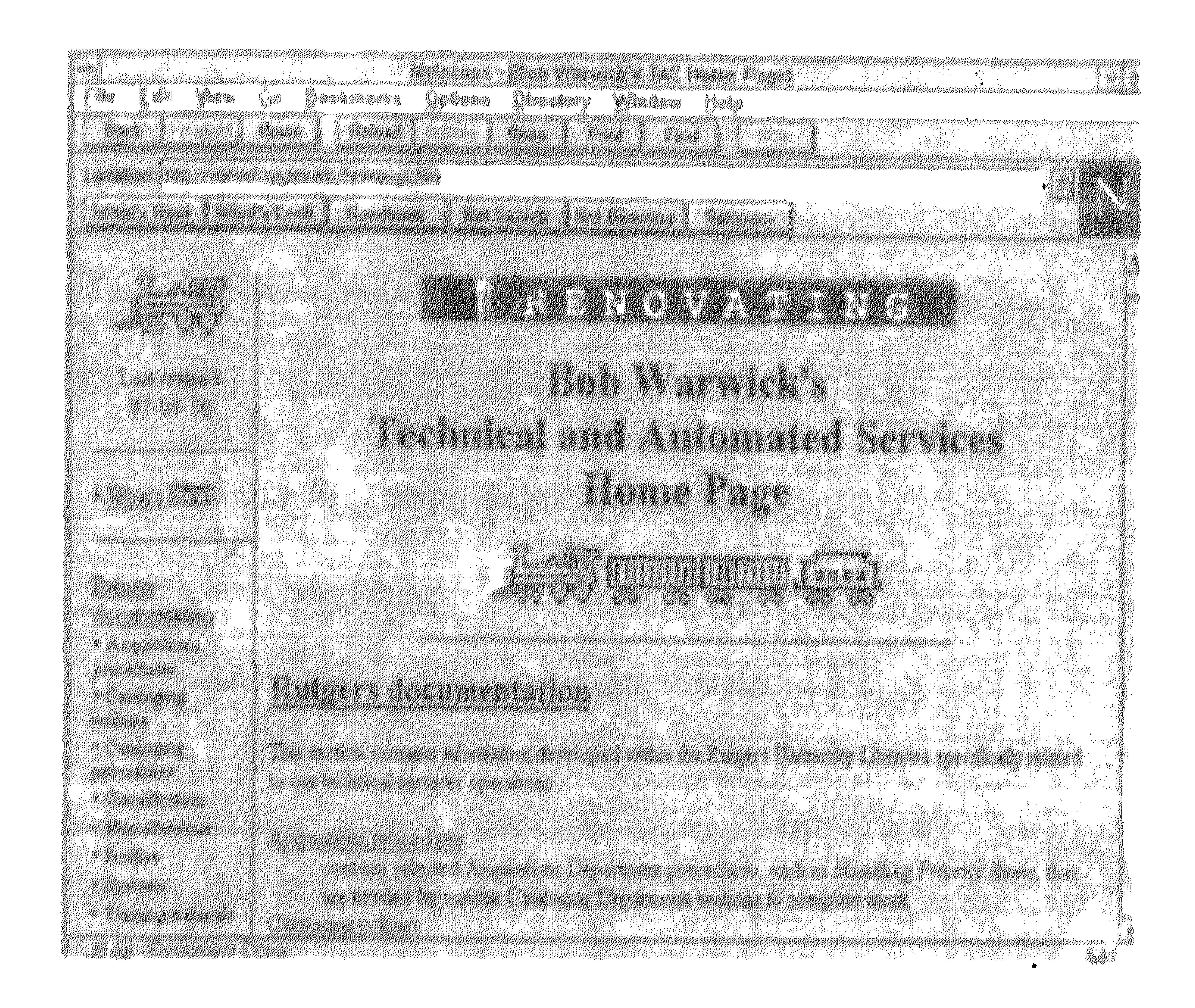
قدم كل من ماكليمنتس وبيكر (McClements and Becker) فى مقالتهما بعنوان "معايير كتابة صفحة الوب" (1996) معايير وخطوطا إرشادية دقيقة، لعمل وثائق الوب والحفاظ عليها. وقد أُشتقت هذه الخطوط الإرشادية من تجاربهم فى نظام مكتبة جامعة ويسكونسن – ماديسون، كما أدرجوا العديد من العناصر، التى وجدت فى الإنتاج الفكرى أيضًا. وتتكون المعايير من ثلاثة أجزاء: المحتوى، والتصميم، والمهام التقنية والإجرائية. وتعتمد المعلومات على المقترحات المتواجدة فى المقالة، ويليها استجابات من المؤلف.

محتوى صفحات الوب Content of Web Pages

اقترح (McClements and Becker, 1996) المقترحات التالية لاستمرارية صفحات الوب:

١- استخدام بيان حقوق الطبع، أو الإشارة لآخر تاريخ للتحديث.

يُعتبر ذلك مهمًا، خاصة الأفراد الذين يضعون صفحات الوب كمصادر للمعلومات. كما أنها تجعل المستفيد يعرف مدى حداثة المعلومات، التى يستخدمها. وتقدم المعلومات المشابهة للكتب، ومقالات الدوريات. ويعتبر هذا النوع من المعلومات من الأمور الهامة لوثائق الوب، التى تتغير بطريقة متكررة، أو التى يتم تحديثها على أسس مستمرة (انظر شكل 6/2).



شـــكل 6/2 وقت تحديث صـفحة الوب.

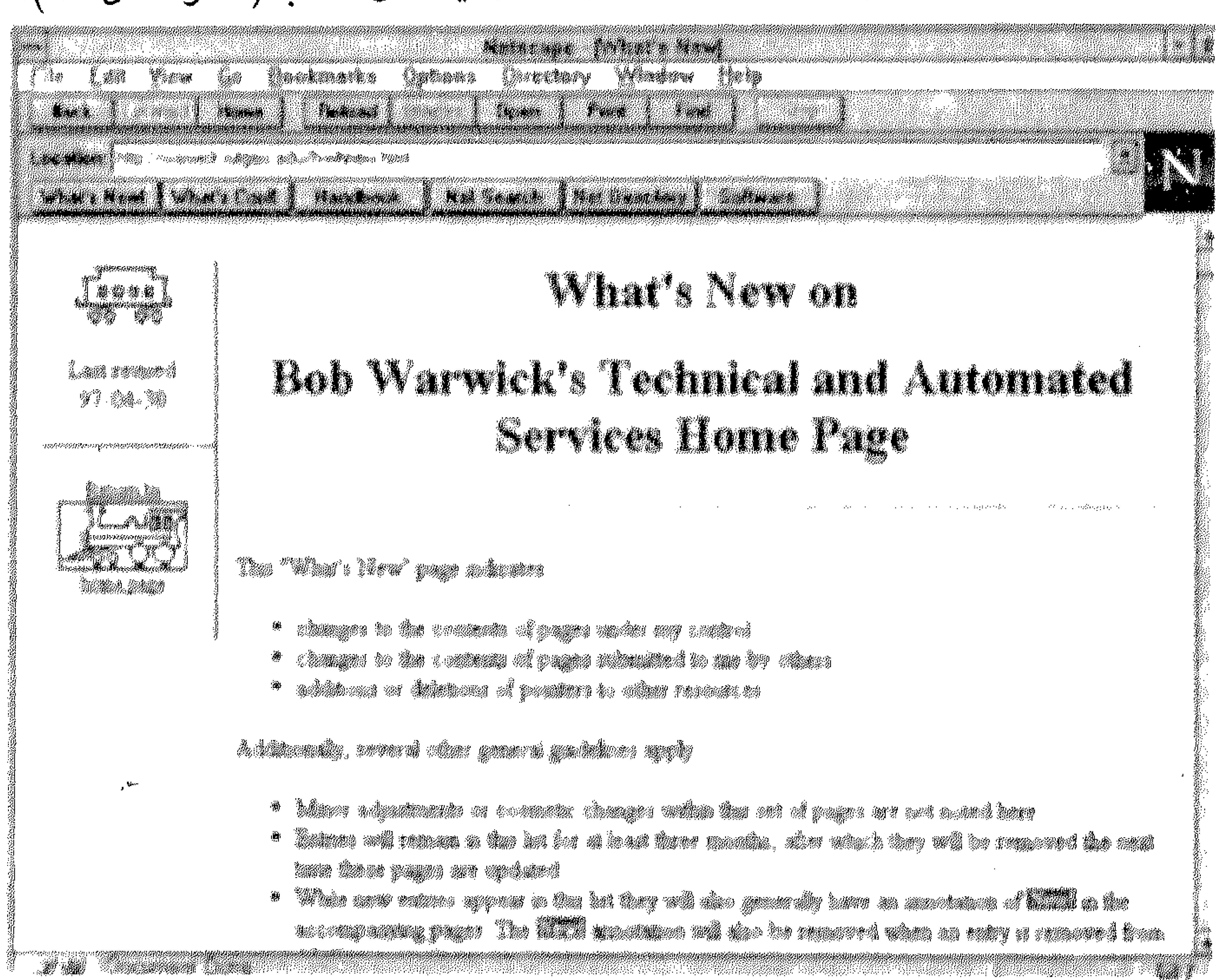
المصدر: http://warwick.rutgers.edu

٢ – تقديم بيان الوضع إذا كانت الوثيقة جارية (علامة تحت البناء كمثال).

الإجابة، هذا يجعل المستفيدين على دراية بما هو متاح وممكن. وطالما أن وثائق الوب تتغير بطريقة متكررة، فإن هذا النوع من المعلومات يعتبر ضرورى، وهو يقدم للمستفيد نظرة عامة لما سوف يأتى، وهو يشبه دعاية ما قبل النشر.

٣– إدراج جزء يوضح المعلومات الجديدة والمحتوى ... إلخ.

الإجابة: يخطر ذلك المستفيد عندما تضاف معلومات جديدة إلى صفحة الوب، وهو يفيد أيضًا المستفيدين غير الدائمين. ويُعد هذا النوع من المعلومات مهمًا للمجموعات الرقمية، التى تقدم عروضًا قد تتغير أو تتبدل أو تنتهى. وإدراج هذه المعلومات يتبع نفس المبدأ، الذى يستخدم عند الإعلان عن طبعات جديدة من الكتب (انظر شكل 7/2).

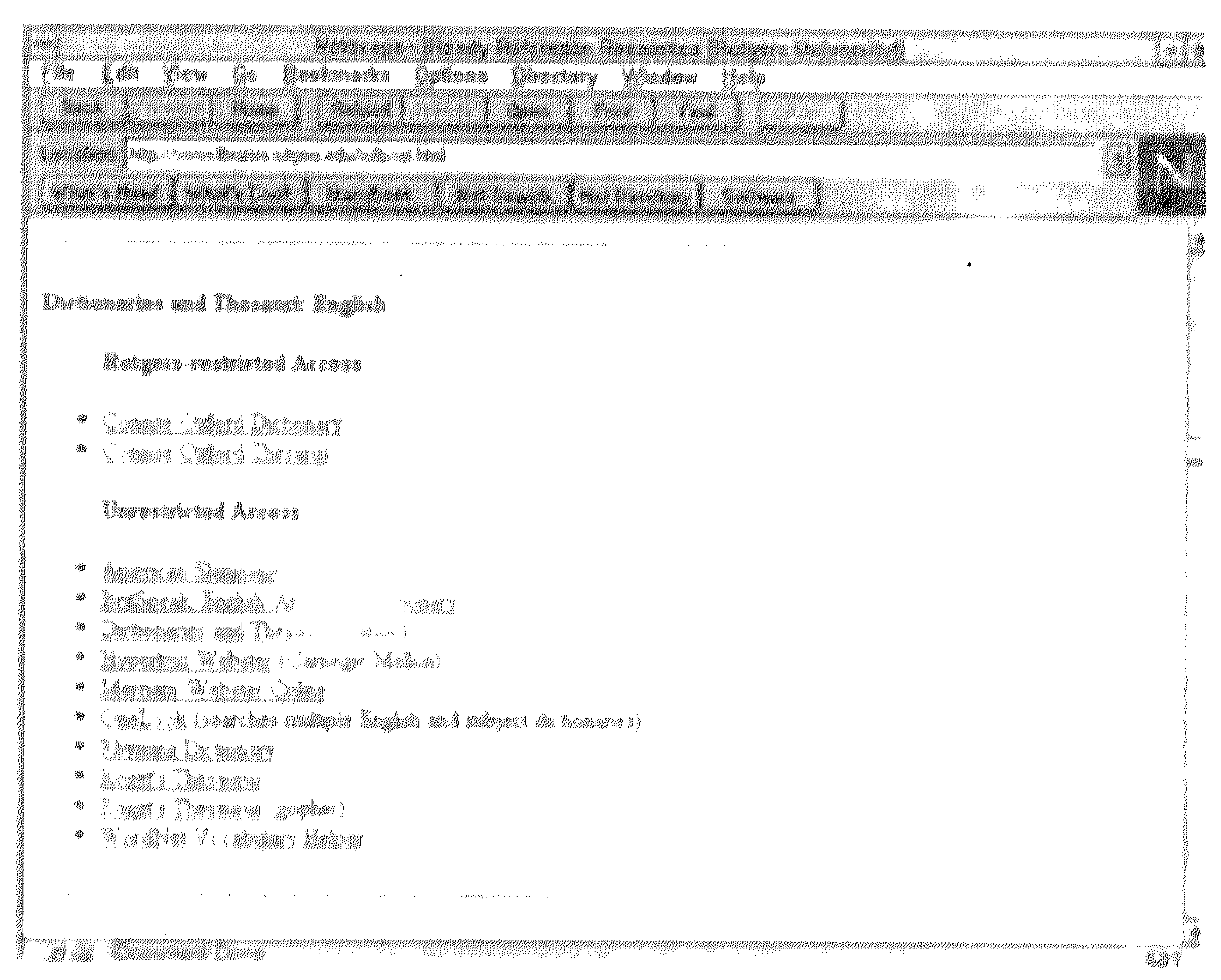


شـــكل 7/2 اشـــارة إلى محتويات جديدة.

المصدر: http://warwick.rutgers.edu

٤ – تقديم إشارة إلى الوصول المقيد عند الحاجة.

الإجابة: يتوافق ذلك مع السياسات المكتبية الأخرى، والتى تفيد الوصول إلي الخدمات، أو المجموعات أو الأماكن. ويجب أن يؤخذ فى الاعتبار جميع أصناف المستفيدين (أولى، وثانوى ، وعن بعد) حيث إن هذه المحظورات أو التقييدات تختلف باختلاف نوع المستفيد(انظر شكل 8/2).



شـــكل 8/2 قــواعد تحذيرات دخول صفحة الوب.

المصدر: http://www.librarieseva.rutgers.edu

٥ – إدراج بيان تحذير يبين متى تؤدى الروابط إلى وثائق كبيرة أو صور.

الإجابة: تعتبر بيانات التحذير مهمة للمستفيدين، الذين لديهم وقت أو طاقة حاسبية محدودة، حيث تسمح لهم باتخاذ القرار الأفضل تجاه الوصول إلى المصادر . ويعتبر ذلك مفيداً بصفة خاصة عندما يشار إلى الوقت المقدر للتحميل.

تصميم صفحات الوب Design of Web pages

يجب أن تؤخذ النقاط التالية فى الاعتبار عند تصميم صفحات الوب:

١ – استخدام أسلوب ذى توافق مرئى، أو بصرى عبر الوثائق المرتبطة.

الإجابة: يؤدى التوافق إلى تسهيل الاستخدام داخل الوثائق المرتبطة ببعضها البعض فى المصدر، كما يساعد فى إبحار المستفيد فيما بينها. فمجموعة الوثائق التى تبدو غير مرتبطة، أو تختلف فى المظهر والمضمون، تضلل المستفيد ولا تساعده. ومن المصادر الجيدة للبدء فى اكتشاف الأساليب المتاحة لتصميم صفحات الوب نجد: .http://www.w3.org/pub/WWW/Style/.

٢ – استخدام رسومات بسيطة، لتحديد جميع الوثائق على موقع الوب.

الإجابة: يشبه إدراج الرسومات البسيطة تقديم جدول للمضمون، حيث يسمح للمستفيد بمعرفة ما هو متاح أكثر من التجول بين العديد من الصفحات. ويمكن استخدامها لتقديم التكوين، أو البناء كما أنها تقوى من العناصر البصرية للوب دون الابتعاد عن المضمون النصى.

٣– تقديم صفحة رئيسية قصيرة ومبسطة.

الإجابة: البساطة تسهل من الاستخدام. فالصفحة الأساسية Home Page هى وثيقة تقديمية لموقع الوب أو الوثيقة، وتشمل على المحدد الشامل لمكان المصدر الأساسى. حيث تشتمل الصفحات الأساسية على بيان بالغرض، والتواريخ، ومعلومات عن الاتصال، أو صفحات المقدمة لموقع الوب. ويضاف إلى هذا أنه يمكن استخدام الصفحة الأساسية كنقطة إشارة فى المستقبل، ويجب أن تشتمل على روابط لوثائق مختلفة فى موقع الوب.

٤– تقديم روابط نشطة للوثائق المذكورة.

الإجابة : ويعتبر ذلك مهماً جداً للمصادر التى تستفيد من الوب كمجموعة مترابطة من أجزاء المعلومات. حيث يجب الحفاظ على هذه الروابط ومراجعتها، للتأكد

من حداثتها ودقتها. أما إذا كانت الروابط غير سليمة، فسريعًا ما تصبح العديد من صفحات الوب غير مستخدمة. وتعتبر هذه الروابط غير المستخدمة علامات عامة سيئة للوكالة أو المؤسسة، التى أنتجتها، كما أنها تشكك فى مصداقية الموقع.

٥- تجنب الرسومات الكبيرة (Monster)، وكذلك استخدام العديد من الرسومات الصغيرة.

الإجابة: على الرغم من القول إن الوب وسيط بصرى من الدرجة الأولى، فإن الفرد يجب أن يتجنب إدراج الرسومات الكبيرة، أو العديد من الرسومات الصغيرة المختلفة فى هذه الصفحة. وبالتجربة، نجد أن هذه التوصية يمكن أن تتوافق مع التوصية السابقة، باستخدام صور صغيرة فى تعريف الوثيقة. حيث يجب أن يكون التأكيد على مضمون المعلومات ، وليس على العرض. حيث إن التقديم أو العرض للصفحة لا يجب أن يبعد المستفيد عن المضمون أو التوغل فى الوثيقة.

٦- تقديم وسائل الإبحار المساعدة للمستفيد؛ تقديم مفاتيح ساخنة للاختصارات.

الإجابة : تقديم أكبر قدر من المعلومات فى شكل إشارات مرئية ومكتوبة، تكون منتظمة ومتوافقة لمساعدة المستفيد للإبحار داخل المصدر، والانتقال خارجه إلى صفحات المعلومات المكونة لهذا المصدر. وتعتبر الروابط بالأجزاء السابقة والأجزاء التالية، أو الرجوع إلى قائمة المحتويات، أو الصفحة الأساسية، هى من الأمور المساعدة أيضًا . ويجب تجنبُ أن يضل المستفيد بين الوثائق. إذ يجب أن ترتب الوثائق بشكل منطقى، وأن تكون سهلة الاستخدام نسبيًا .

٧- استخدام القليل من النصوص فى القوائم.

الإجابة: البساطة تسهل الاستخدام ، حيث إن القراءة من شاشات الحاسب صعبة، فقد يبتعد المستفيد عنها، ويغلق الموقع، فزيادة النص قد تكون مملة، وقد تصبح وثيقة الوب غير متعاطفة مع المستفيد. ويجب تقليل النصوص لمضاعفة الاستخدام.

المحددات التقنية والإجرائية لوثائق الوب

التوصيات الآتية تختص بالمحددات التقنية والإجرائية لوثائق الوب:

١-استخـدم لغـة البرمجة المقـروءة بواسطـة المسئولين فى المستقبل عن موقع أو صفحة الوب.

الإجابة : تسعى معظم المصادر التنظيمية المتاحة على الوب إلى استمرارية مسئولية المصمم الأصلى. وتساعد هذه التوصية فى التأكيد على إمكانية التعديل بعد حدوث آخر تغيير فى المسئولية. حيث تساعد على جعل الاختيارات مفتوحة ومرنة (انظر شكل 9/2).

شكل **9/2** لغة النص الفائق المعيارى للوثيقة المرقمة.

٢- اختبار الوثيقة النهائية بعدد من المتصفحات النصية والرسومية.

الإجابة: يُعد الاختبار شيئًا هامًا وضروريًا. إذ نجد أنه من الضرورى أن نضمن أن كل شىء تم توظيفه فى المكان المناسب. ويضاف إلى هذا أنه يجب أن يتم الاختبار على أساس مستمر.

٣- قصر التطوير على الأدلة الخاصة.

الإجابة:حافظ على مناطق التطور بتخصيصها. ولا توفر الإتاحة إلى الجمهور العام. ويمكن تقديم مواقع اختبار Beta للمستفيدين، ولكن التطور بشكل عام يجب أن يكون مقصوراً على الاستخدام الخاص.

وأخيراً أكد ماك كليمينتس وبيكر McClements&Becker (1996) أن جميع المجالات الثلاثة المأخوذة فى الاعتبار يجب أن تُختبر بواسطة مجموعة من المستفيدين الأساسيين. ففى حين أن بعض المصادر الخاصة تكون جذابة لعدد كبير من المستفيدين، من الضرورى أن تكون هذه المصادر مفيدة جداً للمستفيدين الأولين. فوظيفة تطوير مصدر الوب فى المنظمات والغرض منه يرتبط بقوة بمجموعة المستفيدين الأولين المستهدفة، ويقاس نجاحها أو فشلها بمقدار مقابلتها لحاجات المستفيدين الأساسيين.

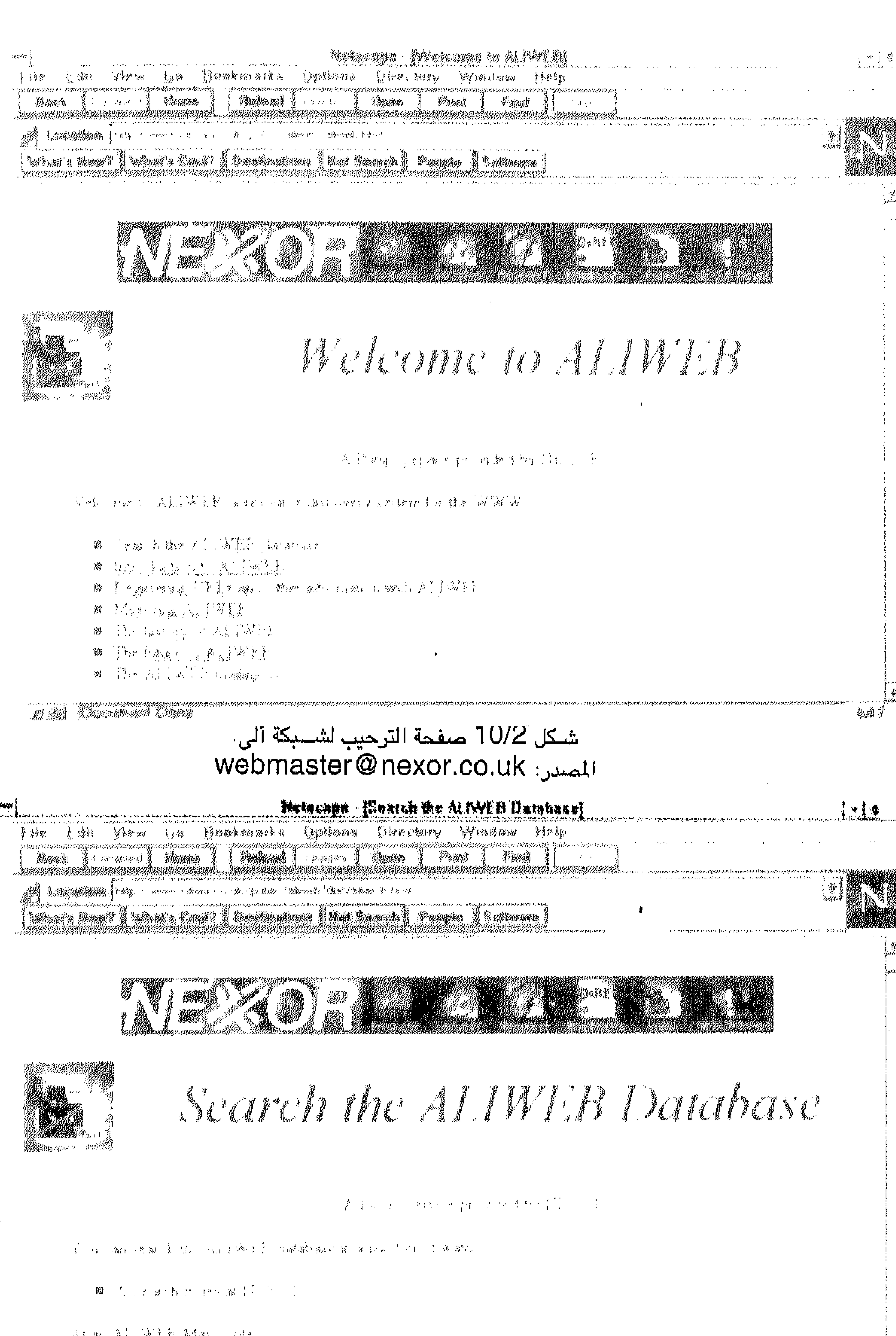
محركات البحث، وفهارس الإنترنت ، ومصادر الإنترنت الأخرى

محرك البحث هو عبارة عن قاعدة بيانات والأدوات لإنتاج هذه القاعدة والبحث فيها إما الفهرس فهو طريقة تنظيمية، وقاعدة بيانات مرتبطة بها، بالإضافة إلى الأدوات المنتجة لها (Grossman, 1996). فتُعد كل من Lycos، Alta Vista من أمثلة محركات البحث. وعلى العكس، فيُعد الياهو yahoo دليلاً للمعلومات يستخدم محرك البحث Alta Vista، لتقديم الوصول لمحتوياته.

وتعرض الأوصاف التالية، لبعض مصادر الإنترنت المفيدة، العديد من محركات البحث والأدلة، التى يمكن أن تساعد المتخصصين فى المكتبات والمستفيدين للوصول إلى العديد من المعلومات المتاحة حاليًا على الإنترنت. وتستمر هذه المصادر فى التطور بزيادة وتغير الإنترنت، كما أنها تعتبر ممثلة لأشهر الأدوات المتاحة اليوم.

ألى وب ALI WEB

محرك بحث أُنشىء عام 1993، لملء الخدمات التى تُقدم عن طريق حاصدى ومتجولى الوب Wanderers & Harvesters بدون وضع قيود على الشبكة ومعايير المعالجة. وهم يعرفون أيضًا بالعناكب، وهى عبارة عن برامج لاسترجاع الوثائق من مواقع الوب، بالإضافة إلى جميع الوثائق المشار إليها فى هذا الموقع الخاص. ويسجل الأفراد مواقعهم لتضمينها فى قاعدة بيانات ألى وب ALI WEB. وهى تسترجع الملفات وتُدرجها فى قاعدة بياناتها، والتى يتم تحديثها يوميًا. ويمكن البحث فى هذه الشبكة بالمعانى، أو الكلمة الكاملة، أو التعبيرات المعتادة. ويمكن أن تصبح الأبحاث محدودة عن طريق المنظمة أو موقع، أو معلومات، أو الوثائق، أو الخدمة. ويضاف إلى هذا أن هذه الشبكة تقدم أيضًا القدرة على البحث بالعنوان، أو الواصفة، أو المحدد الشامل لمكان المصدر ،أو مجالات أخرى. ويمكن الرجوع إلى صفحة الترحيب (1995) على http://www.nexor. co.uk/public/aliweb/aliweb.html ولمعلومات إضافية (انظر أشكال 10/2 , 11/2).



شكل 10/2 صفحة الترحيب لشـبكة آلي.
المصدر: webmaster@nexor.co.uk

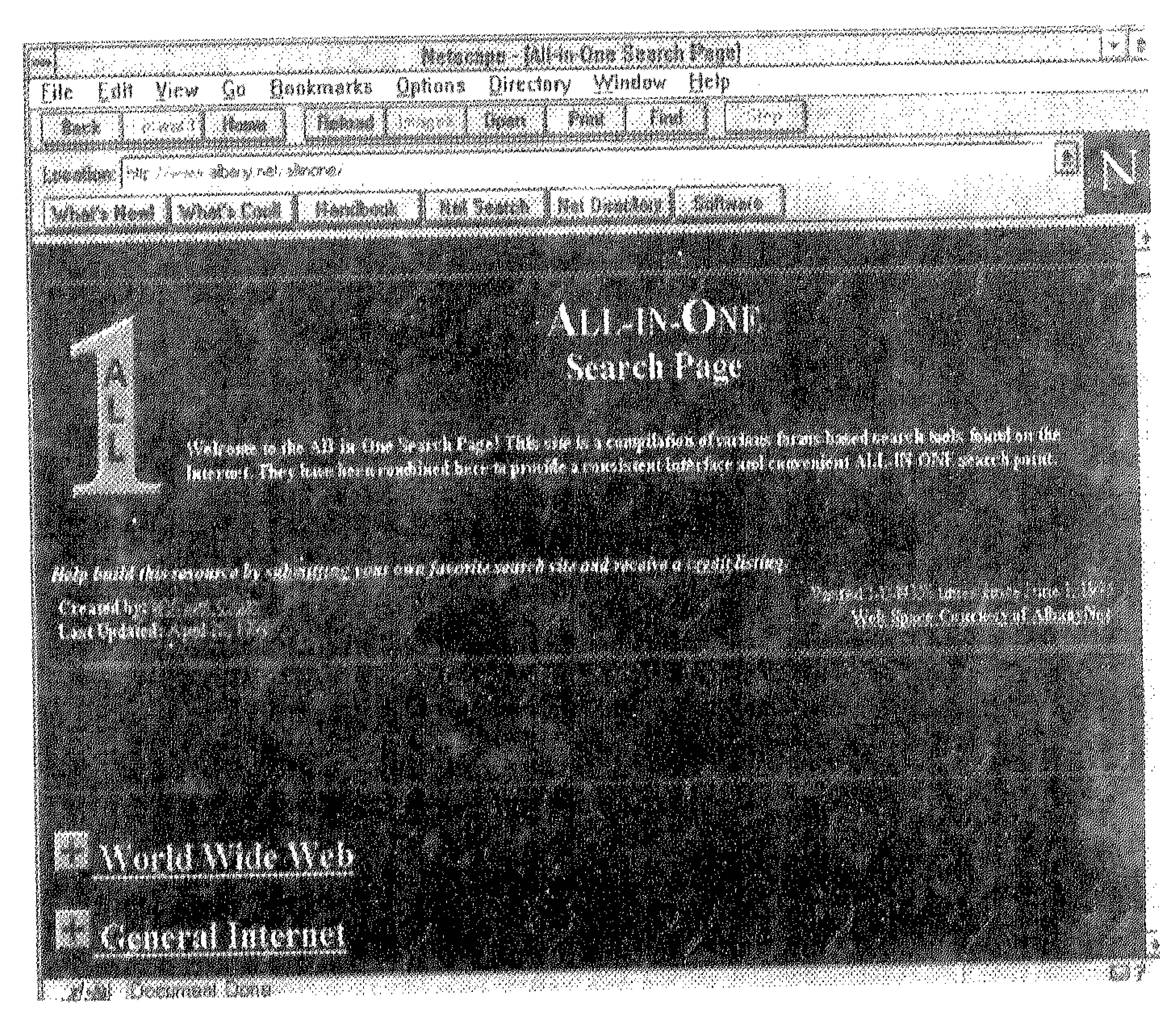
شكل 11/2 صفحة البحث لشـبكة آلي.
المصدر: webmaster@nexor.co.uk

صفحة بحث الكل فى واحد All-in-One Search Page

أنشأها وليم كروث William Cross (1996)، وهى عبارة عن مجموعة من أدوات بحث على الإنترنت قائمة على الأشكال. وتنظم المصادر إلى القطاعات الواسعة التالية:

- الشبكة العنكبوتية.
- شبكة الإنترنت العامة.
- شبكة الإنترنت المتخصصة.
- البرمجيات.
- الناس.
- الأخبار / الطقس.
- المنشورات / الإنتاج الفكرى.
- التقارير الفنية.
- التوثيق.
- مكتب المراجع.
- خدمات وأبحاث أخرى.

وتقسم هذه القطاعات إلى محركات بحث ومصادر متعددة، حيث يقدم قطاع الإنترنت المتخصص، مثلاً، الوصول إلى مصادر، مثل: AstroNet، وCompaq web server، و Discovery channel online، وIBM web server. وتعد القائمة فعالة إلى حد ما، كما أن المدخلات للمصادر التى تعانى مشاكل يتم تحديدها بالأسباب والتاريخ بدلاً من إزالتها (مثلاً، '1996/12/9: الخدمة غير متاحة مؤقتاً'، أو '96/17/8: لا إجابة من الخادم، قد يكون مغلقاً')، ويمكن الحصول على معلومات إضافية، عن الكل فى واحد (1996) فى العنوان التالى http://www.albany.net/allinone (انظر شكل 12/2).



شكل ١٢/٢ صفحة البحث لشبكة الكل فى واحد.

المصدر: wcross@albany.net

محرك بحث Alta Vista

أُنشىء هذا المحرك البحثى بواسطة شركة الأجهزة الرقمية، والذى سهل الوصول إلى أكبر كشاف على الوب من خلال الوصول إلى ٣٠ مليون صفحة، وجدت فى 275600 حاسب مضيف، و 4 ملايين مقالة من 14000 مجموعة أخبار (1996) Usenet. ويمكن الوصول إلى هذا المحرك من خلال أى متصفح معيارى للوب، أو الإرسال إلى الموقع، وهو يحدث مرة يوميًا. وبعد أن يحدد المستفيدون البحث، يقوم هذا المحرك بإعداد قائمة أولويات على جميع صفحات الوب، والتى تحتوى على مصطلحات البحث. ويستخدم النظام نظام ترتيب لتحديد أولويات المصادر المقارنة والقائمة على عدد المصطلحات فى بحث المستفيد، وأين تقع هذه المصطلحات فى الوثيقة، وقربها لبعضها البعض. ويقدم المحرك القدرة على القيام بعمل البحوث المتقدمة أو البسيطة. ويمكن استخدام مشغلات المنطق البولينى مع عمليات البحث المتقدمة، ويمكن إضافة تواريخ البدء والانتهاء للمعلومات المرغوب فيها. وللمحرك العديد من المواقع النظيرة فى أوروبا، وهى تقدم وصولاً للمواقع من خلال العديد من اللغات الأوروبية، فضلاً عن موقع نظير فى أستراليا، وكذلك ماليزيا، ويمكن الحصول على مزيد من المعلومات عن الموقع من صفحة البحث الأساسية له (http://www.altavista.digtal.com انظر شكل 13/2).

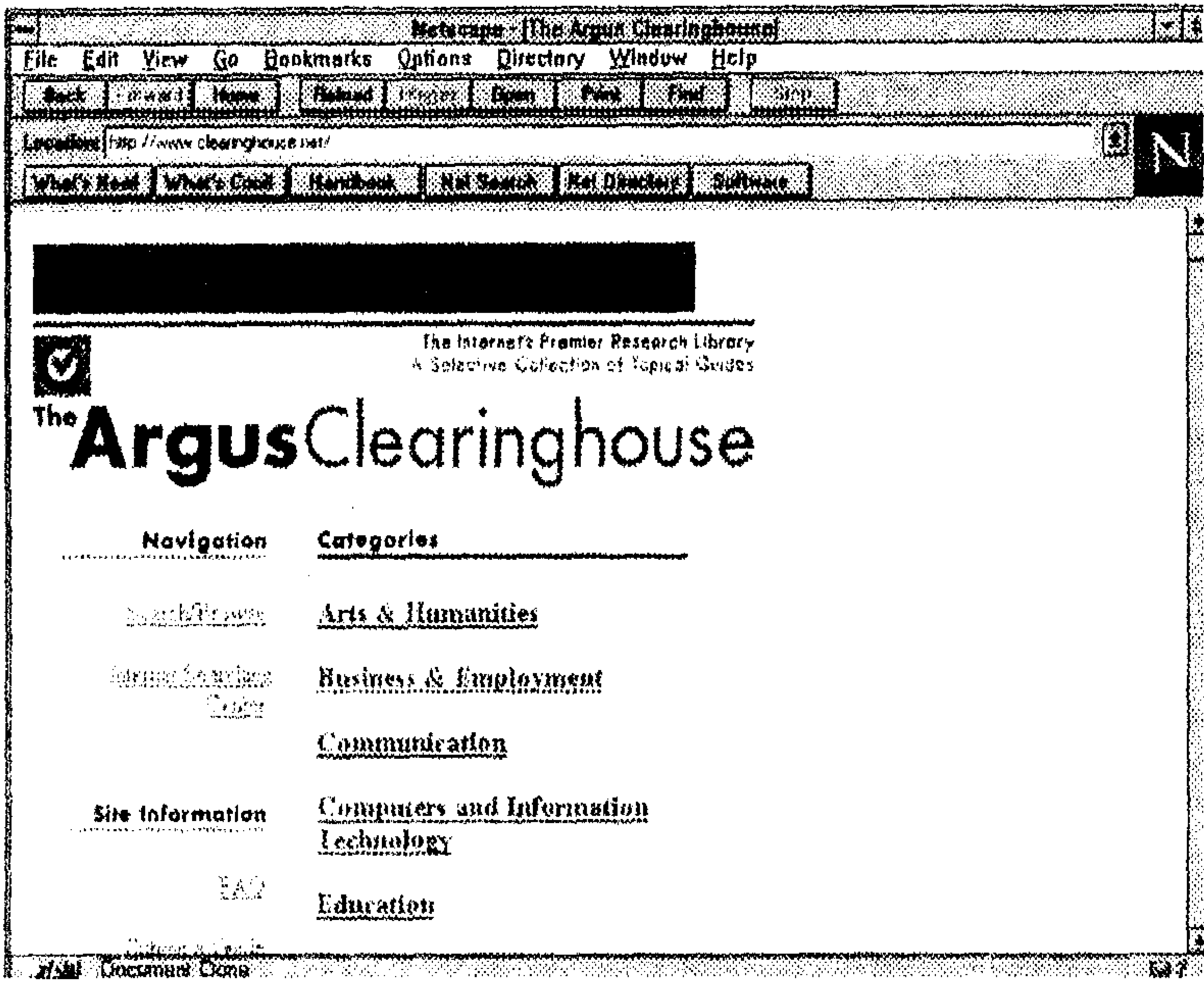
شـــكل 13/2 الصفحة الرئيســـية لمحرك البحث ألتافيستا .

المصدر: altavista-web@altavista.digital.com

أُنتجت بتصريح من شركة الأجهزة الرقمية . ويُعد كل من Alta Vista وAlta Vista logo وDigital logo علامات تجارية لشركة الأجهزة الرقمية

دليل أرجوس كليرنج هاوس Argus Clearinghouse

يعرف هذا الدليل للموضوعات على الإنترنت مسبقًا بـ "كليرينج هاوس لدليل مصادر الإنترنت الموجة للموضوعات". وقد بدأ في الأصل في جامعة ميشيجان Michigan في عام 1993 كمشروع أكاديمي. ويشير هذا الدليل إلى أكثر من 400 مرشد، معتمد على مصادر المعلومات على الإنترنت. ويقوم بعمل المرشدات والحفاظ عليها، أفراد خبراء في موضوعات متعددة. وتشمل القطاعات الكبرى للموضوعات: الفن، والمجالات الترفيهية، والتجارة والتوظيف، والتعليم، والإنسانيات، والعلوم. وجميع هذه الأدلة مجانية، وتدرج على معيار يقوم على مستوى وصف للمصدر، ومستوى تقييم المصدر، وتصميم الدليل، والخطط التنظيمية للدليل. ومن أهداف هذا الموقع ترتيب جميع الأدلة، الذى يقبلها ولكن المهمة لم تنتهى بعد. ويمكن الحصول على معلومات عن هذا الموقع من خلال الموقع التالى /http://www.clearinghouse net (انظر شكل 14/2).



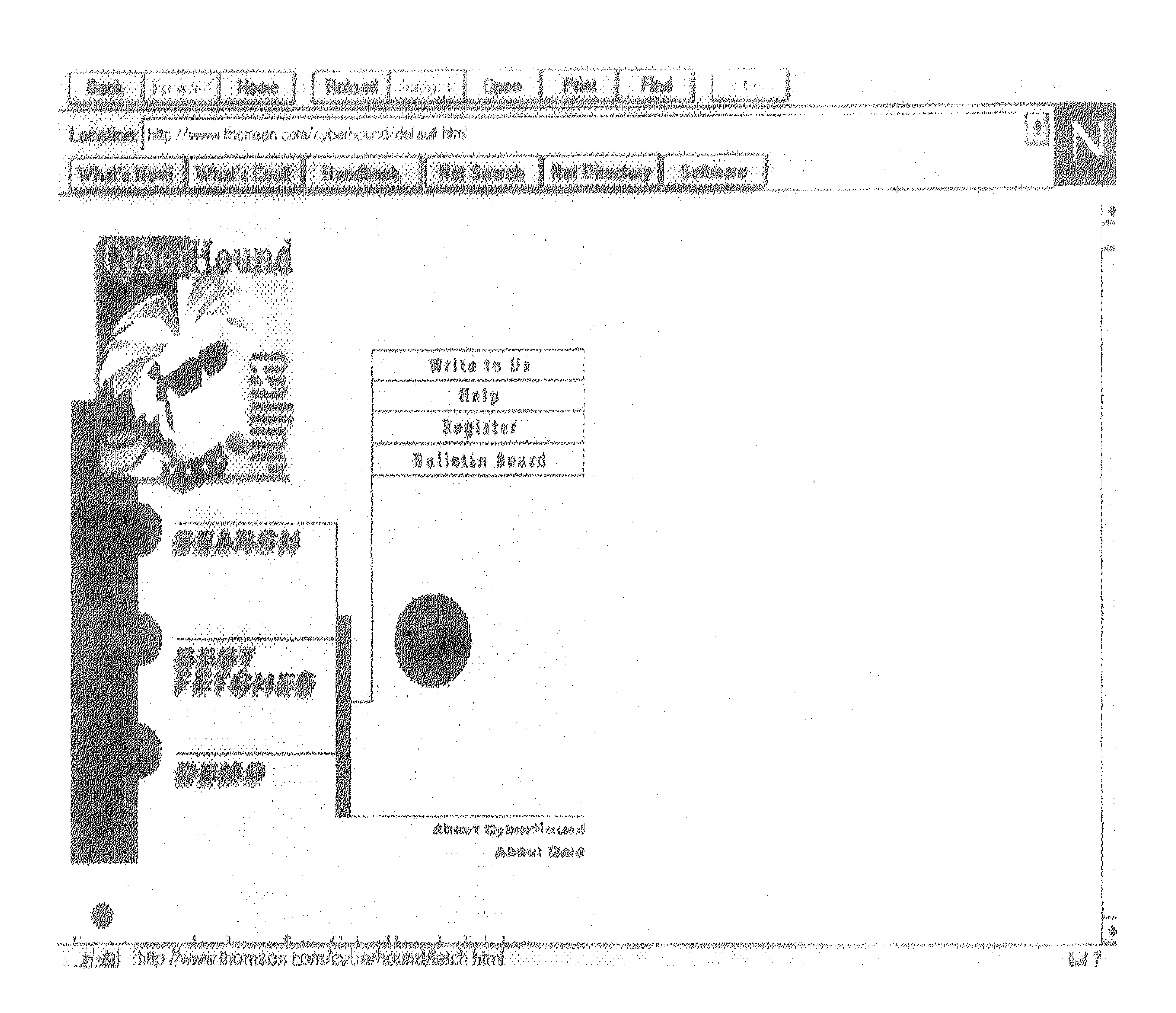
شكل 14/2 الصفحة الرئيسية لدليل أرجوس كليرنج هاوس.
المصدر: info@argus-inc.com

محرك بحث سيبرهاوند Cyberhound

محرك بحثى يعتمد على الفهرسة اليدوية لمواقع الإنترنت، وذلك عن طريق محرريها. فيقوم المحررون بمراجعة المواقع باستخدام معيار الترتيب القياسى، والذى طوره هذا المحرك البحثى، حيث يؤخذ فى الاعتبار المضمون، والتصميم، والجوانب الفنية، والترفيهية. ويمكن للمستفيدين اختيار البحث فى جميع المواقع، أو صفحات الوب، أو مواقع الجوفر، أو مواقع بروتوكول نقل الملفات، أو مواقع التلنت. كما يمكن أن يركز معيار البحث على النص ككل، أو اسم الموقع، أو المحدد الشامل لمكان المصدر ، أو الوصف، أو الوقت، أو منظمات الموقع، أو المصطلحات الموضوعية. كما يمكن للبحوث أن تعد حسب مصادرها:

- قواعد بيانات.
- مجموعات المناقشة.
- المكتبات.
- المطبوعات.
- المواقع الشخصية.
- الاتحادات أوالجمعيات.
- قواعد البيانات من نمط هو من هو Who is Who.
- صفحات الوب الخاصة بالثقافة الشعبية pop Culture.

وقد يكون البحث محدداً بكل المناطق، أو مناطق الموضوعات الواسعة، مثل: الفنون، والتجارة، والتعليم ... إلخ. ويمكن الحصول على المعلومات الخاصة بهذا المحرك البحثى من الموقع التالى .http://www.thomson.com/cyberhound.default (انظر شكل 15/2).



شكل 15/2 الصفحة الرئيسية لمحرك بحث سيبرهاوند.

المصدر: **woof@gale.com**

المجموعات الإخبارية ديجا Deja News

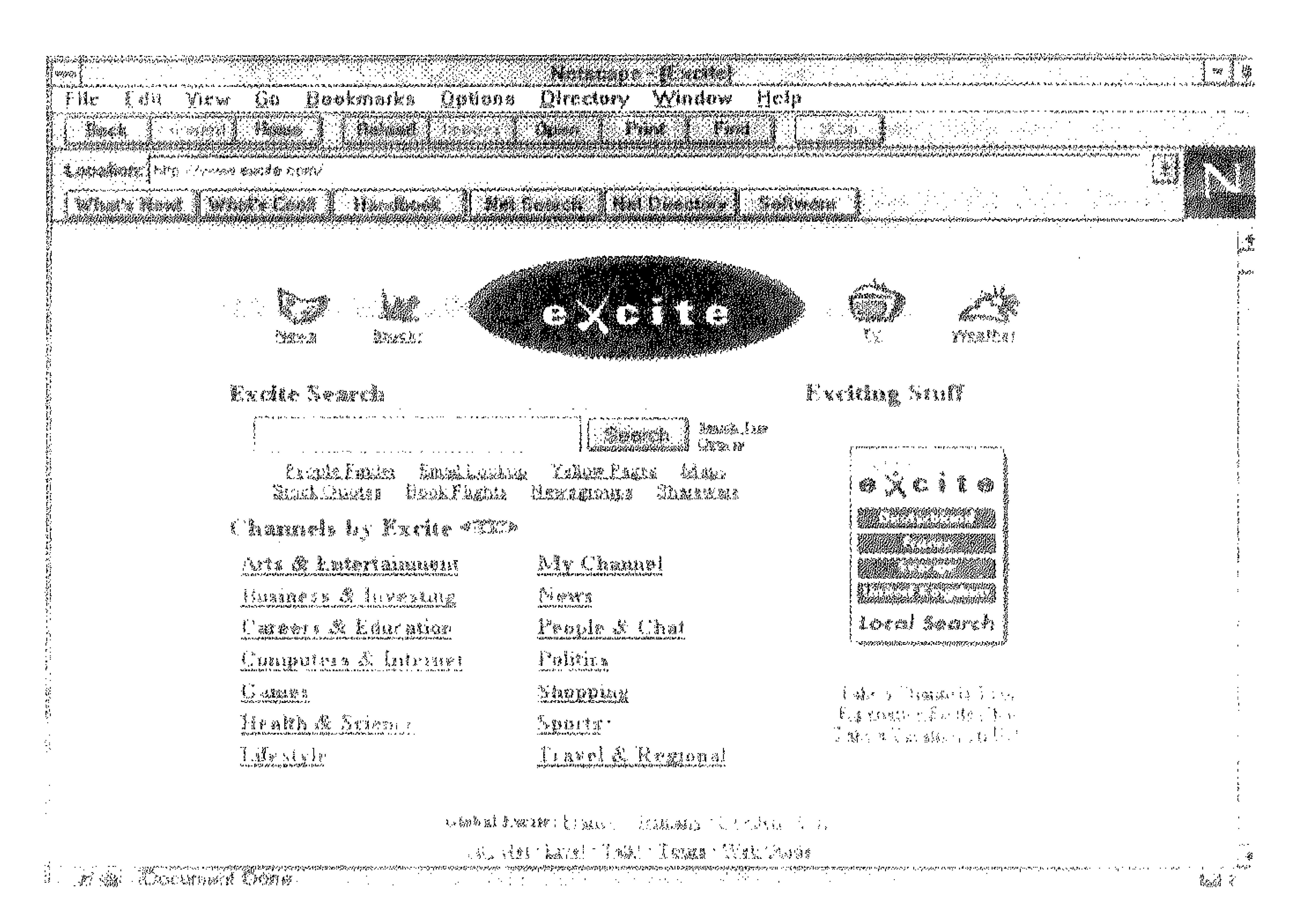
على الرغم من أنه لا يعتبر محرك بحثى أو فهرس، ولكنه واجهة الشبكة العنكبوتية للمجموعات الإخبارية على شبكة المستخدم Usenet، حيث يسمح للمستفيدين بالبحث في شبكة رسائل المستخدم Usenet، وكذلك قراءة وإرسال المجموعات الإخبارية على شبكة المستخدم. ويمكن للمستفيدين البحث فى رسائل المجموعة الإخبارية التى تنتمى إلى شخص ما (عنوان بريد إلكترونى خاص، مثلاً). كما تقدم Deja News متصفح لشبكة المستخدم Usenet للبحث فى المجموعات الإخبارية. ويمكن لـ Deja News البحث فى أرشيف الرسائل المرسلة لشبكة المستخدم، ويتم البحث من خلال الكلمة المفتاحية، أو استخدام معيار معين (مجموعة إخبارية، بيانات، مؤلف، موضوع)، أو استخدام صيغة استفسار لتحديد مكان مجموعات أخبار، حيث تظهر كلمات مفتاحية محددة. ويمكن الحصول على معلومات إضافية على الموقع التالى /http://www.dejanews.com . (انظر شكل 16/2).

شكل 16/2 الصفحة الرئيسية للمجموعات الإخبارية ديجا.

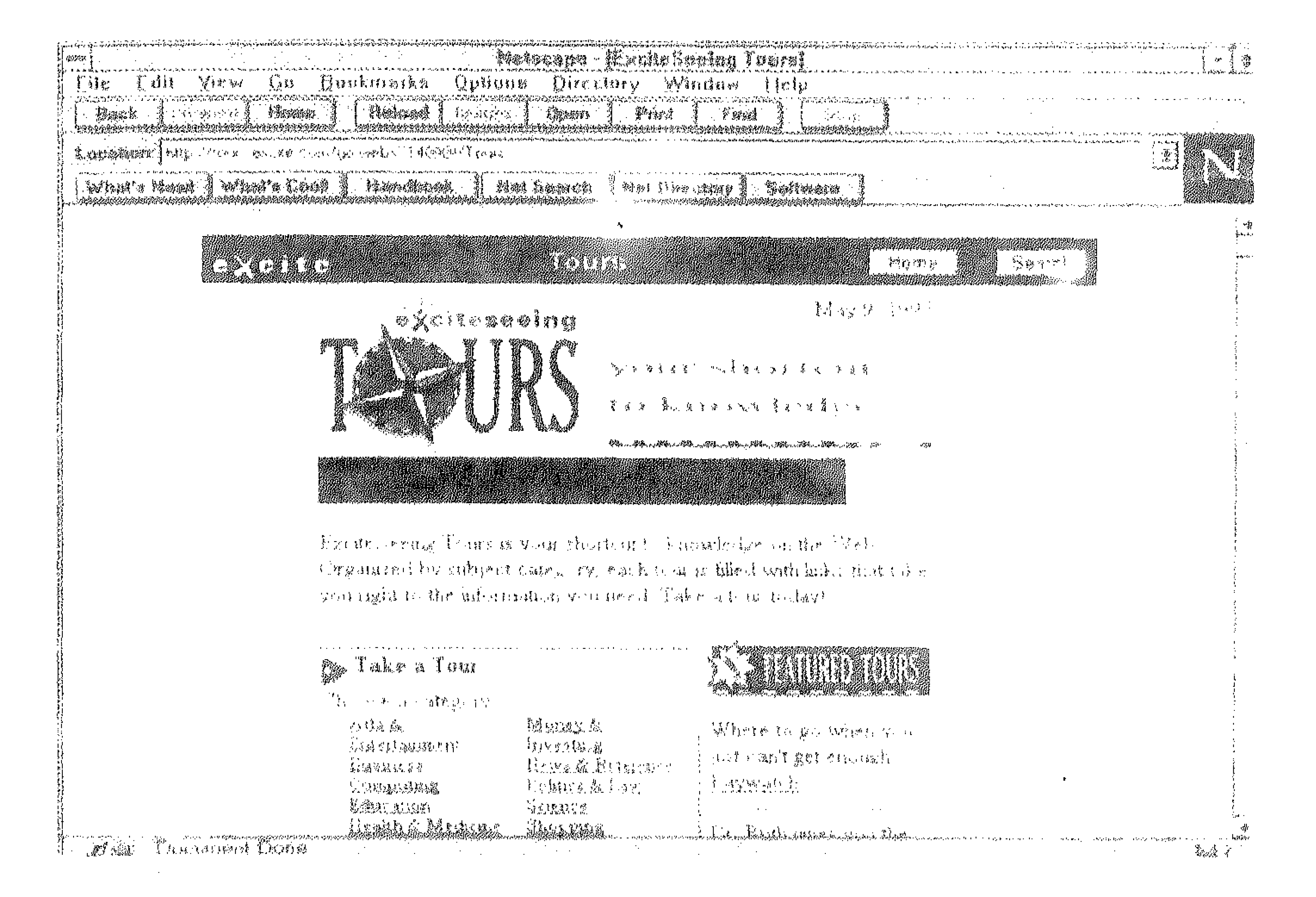
المصدر: comment@dejanews.com

خدمة التنبية Excite

وهى عبارة عن خدمة الإبحار فى الإنترنت، والتى تبحث وتلخص أكثر من 50 مليون صفحة للوب، وعرض لأكثر من أسبوعين من أخبار شبكة المستخدم Usenet، والتى تشمل أكثر من 61 ألف مراجعة علمية كتبها صحفيون متخصصون، كما تقدم أحداثا إخبارية ساعة بساعة من خلال وكالة أنباء رويترز. وتشتمل هذه الخدمة على مواقع للمراجعات العلمية، وشبكة المدينة City.Net (معلومات عن المدن الرئيسية، والخرائط، ومعلومات تخطيط الرحلات)، وجولات مشاهدة ، ومراجع (صفحات صفراء، باحث عن أفراد، وباحث عن البريد الإلكترونى، خرائط). كما تساعد Excite liveالمستفيدين على إنشاء مرشد شخصى للوب طبقًا لاهتماماتهم الخاصة. ويمكن الحصول على معلومات عن هذا الموقع من الأساسية .http://www.excite.com/ (انظر أشكال 17/2 - 18/2).



شكل 17/2 الصفحة الرئيسية لخدمة التنبية.Excite
المصدر: الشكل المباشر

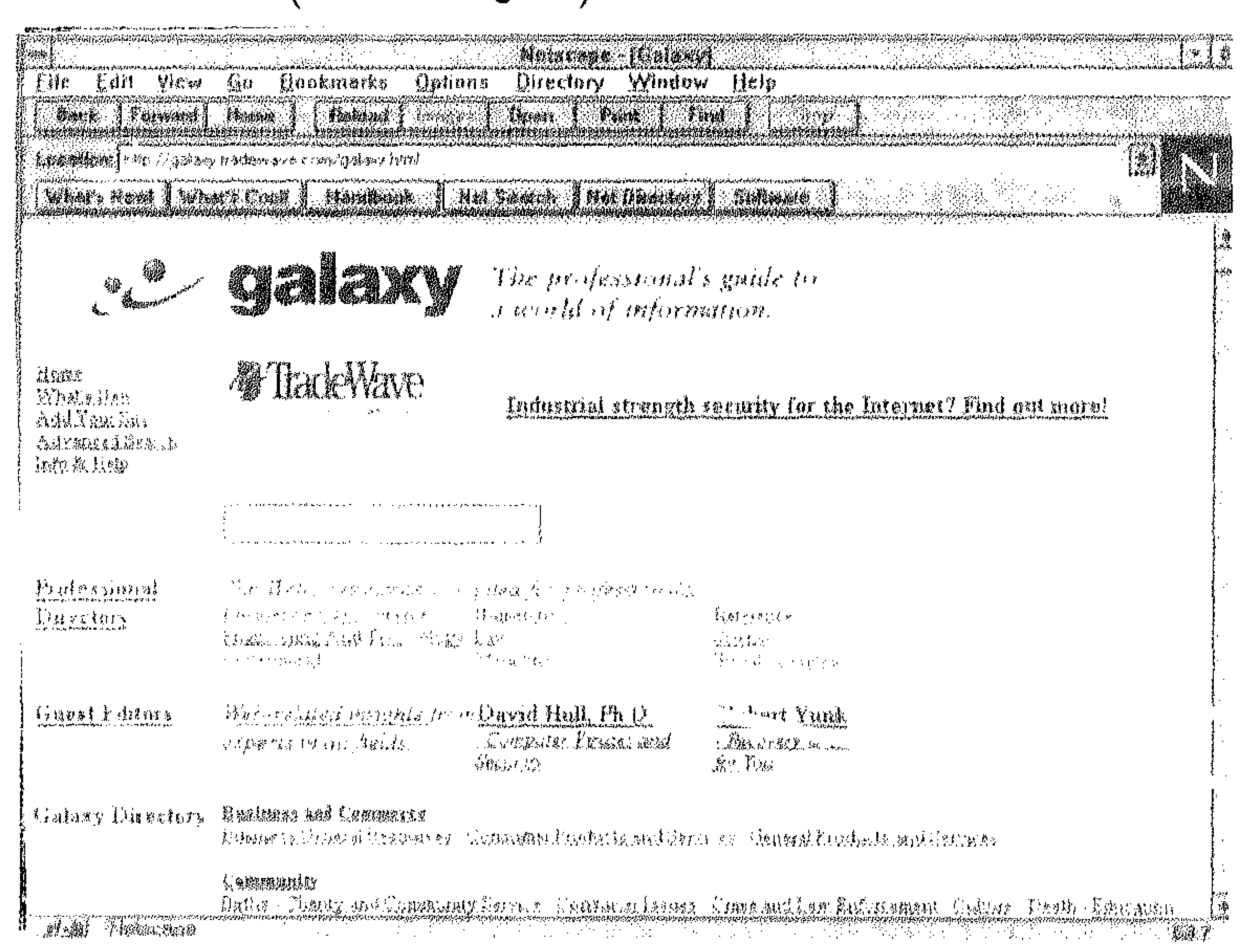


شكل 18/2 صفحة التجوال لخدمة التنبية **.Excite**

المصدر: الشكل المباشر

جالكسى Galaxy

دليل ومحرك بحثى، كما فى دليل Argus Clearinghouse، ويقسم دليل Galaxy إلى قطاعات واسعة، تشتمل على التجارة والأعمال، والمجتمع، والحكومة، والإنسانيات، والقانون، ووقت الفراغ والترويح، والعلوم الاجتماعية ... إلخ. وقد تم استئجار متخصصين محترفين فى المعلومات لتنظيم هذا الدليل Galaxy والإشراف على عملية التصنيف. وقد أدرجت الصفحات المقدمة لهذا الدليل فقط فى الملف. ويمكن للمستفيد بواسطة المحرك البحثى أن يبحث فى جميع صفحات الوب المسترشد به الدليل فى جميع نصوصها، وعناوينها، ونصوص الربط من خلال المصطلح البحثى. بالإضافة إلى مصادر الوب، ويمكن أن يستخدم الدليل أيضًا للبحث فى فهرس صفحات الدليل، وعناوين الجوفر، ومصادر التلنت. ويقدم الدليل أيضًا قائمة مفيدة لصفحات دليلها فقط والتى تحتوى على الموضوعات الجديدة فقط (الموضوعات الجديدة التى نُشرت فى أقل من سبعة أيام). ويمكن الحصول على معلومات عنه من الموقع التالى http://galaxy.tradewave.com/galaxy.html. (انظر شكل 19/2).



شكل 19/2 الصفحة الرئيسية لدليل جالكسى.

المصدر: galaxy@tradewave.com

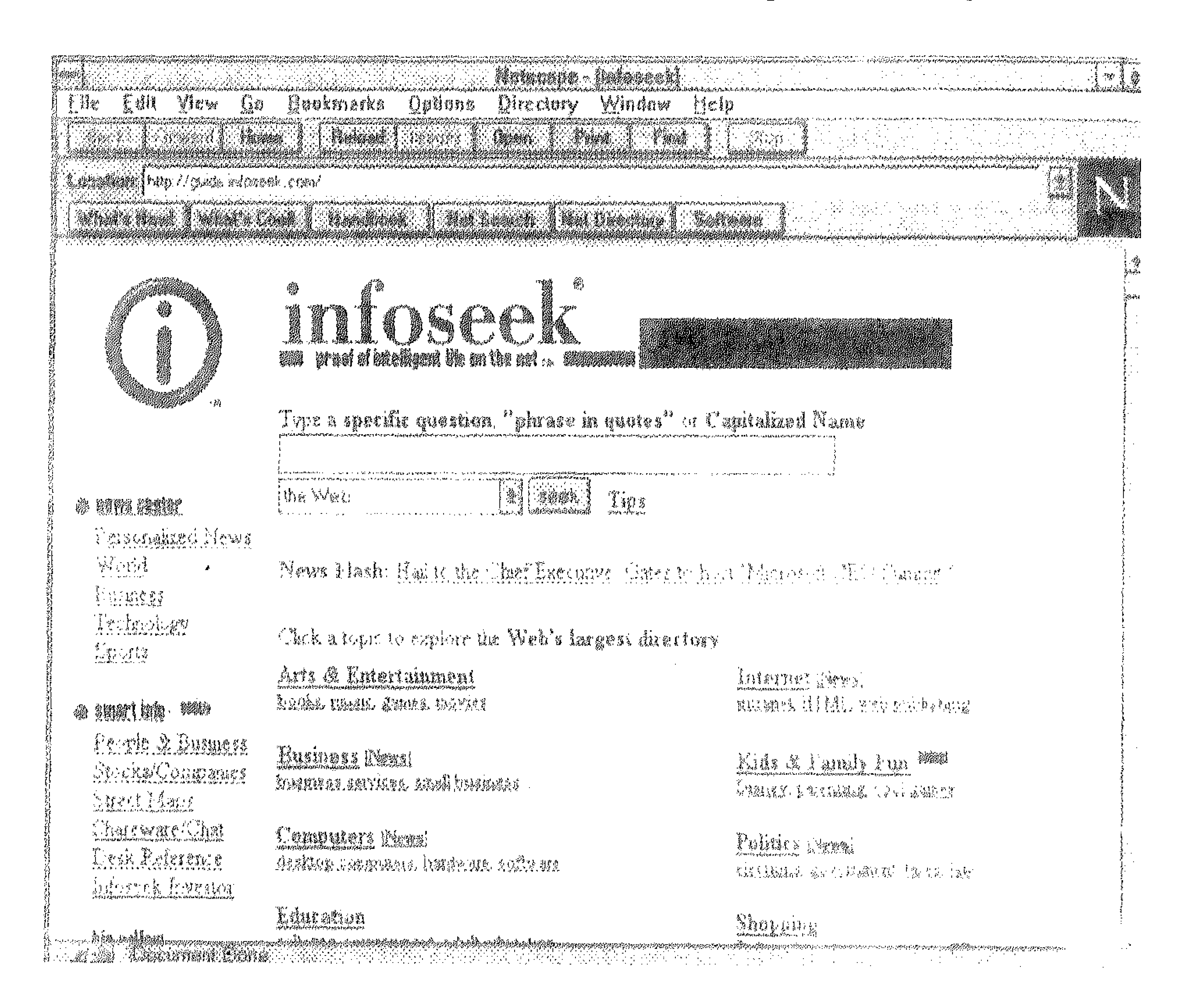
محرك بحث آى - إكسبلورر i-Explorer

هو محرك بحثى يقدم الوصول إلى المواقع المقدمة لقاعدة بياناته. وتقسم المعلومات فيه إلى٢١ قطاعًا واسعًا مثل الفنون، والألعاب الهوايات، والأخبار ، والعقارات ، والرحلات. ويشتمل كل قطاع على عدد من القطاعات الفرعية. وتضاف موضوعات جديدة إلى قاعدة البيانات، عندما يقدم مستفيد موقعه؛ حيث يحدد هذا المستفيد أيًا من القطاعات، والقطاعات الفرعية يقوم بالتسجيل الجديد فيها. ولا يسمح بأكثر من تسجيل واحد داخل نفس القطاع الفرعى. ويمكن للمستفيد أن يبحث عن المعلومات بواسطة نوع الموقع أو الكلمة ككل أو الكلمات المفتاحية فى عنوان الوثيقة، أو الوصف أو المحدد الشامل لمكان المصدر URL، أو المدينة، أو الولاية، أو الدولة، أو البريد الإلكترونى، أو تاريخ التسجيل. كما يمكن للمستفيد التقسيم بالعنوان، أو الموقع، أو الوصف، أو الفئة، أو المدينة، أو الولاية، أو الدولة. ولا يمكن البحث فى قاعدة البيانات كلها إلا من خلال الصفحة الافتتاحية أو الرئيسية. وبمجرد تحديد القطاع أو القطاع الفرعى تُجرى الأبحاث داخل هذا القطاع أو القطاع الفرعى فقط. ويمكن الحصول على معلومات الخاصة بهذا المحرك البحثى فى الموقع التالى http://www.i-explorer.com/home.dll.

محرك بحث إينفوسيك Infoseek

هو محرك بحثى آخر، يقدم كل من خدمات البحث والدليل. وهو يقدم خدمتين، إحداهما خاصة بمعظم الباحثين، والثانية خاصة بباحثى الطاقة. وتستجيب خدمة البحث لمعظم الباحثين للأبحاث باللغة الطبيعية باللغة الإنجليزية (وهناك لغات أخرى متاحة). ويمكن لباحثى الطاقة الاستفادة من طرق البحث الأكثر تعقيداً والأشكال المتقدمة الأخرى فى أبحاثهم. ويكشف هذا المحرك البحثى جميع الكلمات المتواجدة فى الصفحة، ويتيح البحث الدقيق عن أسماء أعلام، كما يسمح أيضًا بالبحث من خلال

الرموز، أو الأعداد، وكذلك الجمل. ويعتبر هذا المحرك أكبر دليل للوب، والدليل يقسم مواقع الوب إلى 12 قسمًا عريضًا، تشمل الفنون، والتجارة، والحاسبات، والمجال الترفيهى، والأخبار، والرياضة، والرحلات. ويمكن الحصول على المعلومات الخاصة بهذا المحرك البحثى من خلال الموقع التالى /http://guide.infoseek.com. (انظر شكل 20/2).



شكل 20/2 الصفحة الرئيسية لمحرك بحث إينفوسيك.

المصدر: commens@infoseek.com

أُعيد إصدارها بتصريح. ويعتبر كل من محرك infoseek وinfoseek logs "إثباتًا للحياة الذكية للنت"، وتعد كل من Ultraseek و Ultrashop وUltrasmart علامات تجارية لشركة إنفوسيك، والتى سجلت فى نطاق محدد. حق النشر عام ١٩٩٥، ١٩٩٦ لشركة إنفوسيك.

محرك البحث لآكوس Lycos

ابتكرت جامعة كارينجي ميلون Carnegie Mellon هذا المحرك البحثي Lycos، وفيما بعد تم تطويره من قبل شركة لآكوس Lycos. وهو أحد أشهر وأفضل المحركات البحثية. وباستخدام هذا المحرك يمكن للمستفيدين أن يبحثوا في الوب عامة أو تحديد البحث بصورة، أو صوت، أو موضوع. والتصفح الموضوعي يقدم في ستة عشر قطاعاً عريضاً، تشمل الفنون / الإنسانيات / الأعمال / والتمويل ، والحاسبات ، والتعليم ، والإنترنت، والتسوق، والعالم. وقد طور هذا المحرك البحثي بعض خدمات المعلومات المتخصصة، مثل: خدمة الأخبار الحالية في العديد من المناطق (أخبار العالم ، والتجارة، والرياضة)، فضلاً عن أدلة إرشادية لمئات المدن في الولايات المتحدة، وخدمة الدليل لإيجاد أرقام التليفونات الشخصية والعناوين. ويمكن الحصول على العديد من المعلومات عن المحرك البحثي في هذا الموقع /http://www.lycos.com.

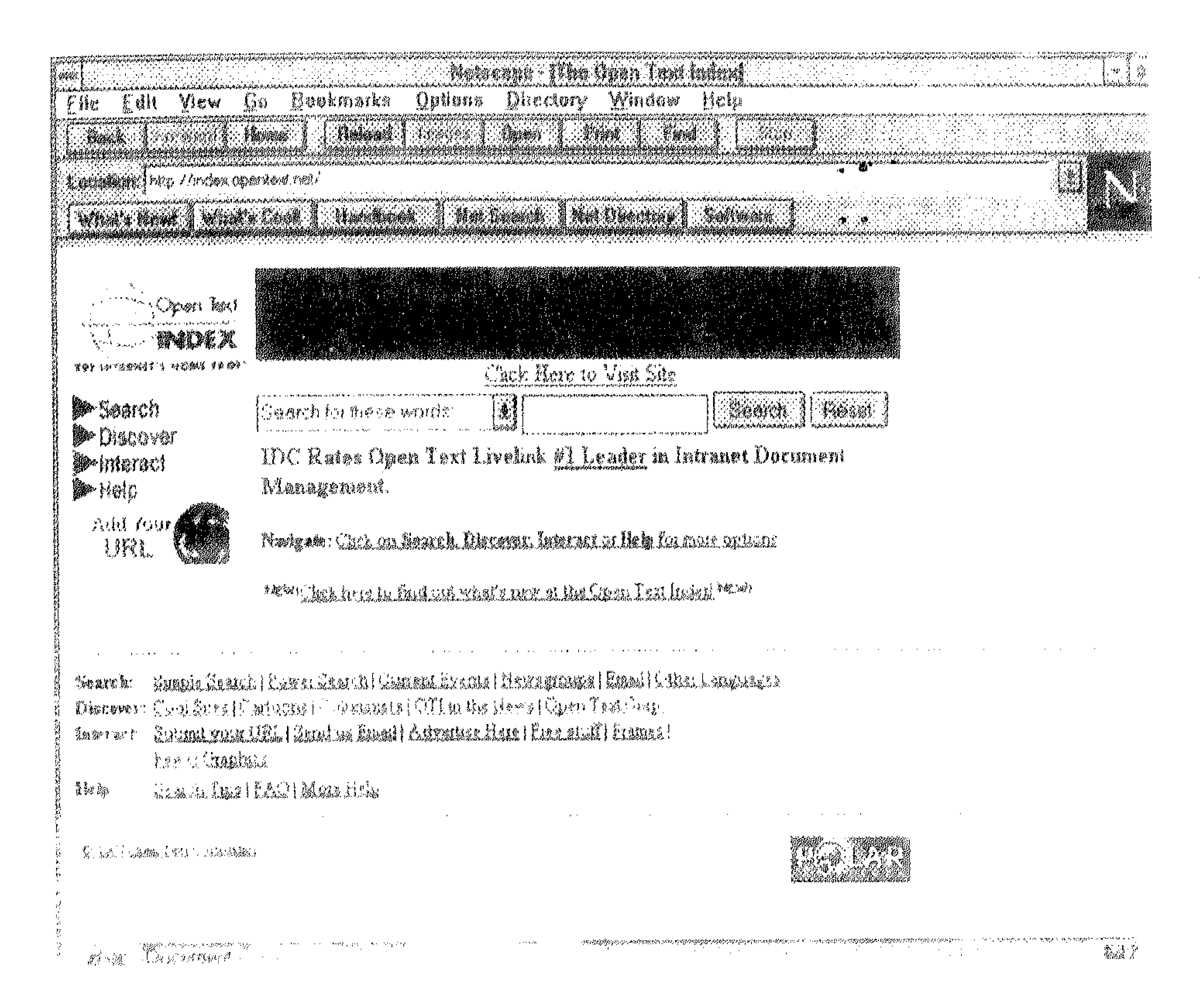
محرك البحث ماجيلان Magellan

دليل الإنترنت على الخط المباشر ومحرك بحثي. ويشتمل دليل الإنترنت على دليل لمواقع الإنترنت، التي تم مراجعتها بالإضافة إلى قاعدة بيانات بالمواقع المنتظر مراجعتها. وترتب المواقع حسب العمق، وسهولة الاستخدام" ,وقبول الشبكة". ويشتمل محرك ماجيلان على مواقع للوب، وبرتوكول لنقل الملفات وخدمات الجوفر، والمجموعات الإخبارية، ومواقع التلنت في قواعد بياناته وبحوثها. وتقدم ماجيلان القدرة على تصفح قاعدة بياناتها من خلال الترتيب الهرمي للدليل الأساسي والدليل الفرعي، ونقسم إلى 26 قطاعاً تضم الفنون، والاتصالات ، والحياة اليومية، والترفيه، والبيئة، والطعام، والرياضات، والموسيقى، والروحانية، والتكنولوجيا. وقد يكون البحث محدوداً فقط بقاعدة البيانات، والتي تم مراجعتها أو قد يشمل قاعدة البيانات كلها. بالإضافة إلى أن البحث في العديد من الصفحات قد يكون محدوداً بمواقع "الضوء الأخضر" فقط.

ومشاهد الضوء الأخضر هى مواقع قاعدة بيانات التى، فى عملية المراجعة، حددت لتحتوى على محتوى غير موجه إلى الكبار . وقد ترجم المحرك البحثى إلى الفرنسية، والألمانية، وسوف يكون متاحًا بلغات أخرى فيما بعد. ويمكن الحصول على مزيد من المعلومات من خلال الموقع /http://www.mckinley.com.

كشاف النص المفتوح Open Text Index

هو محرك بحثى يقدم اختيارين: البحث البسيط، والبحث المتقدم. فالبحث البسيط عبارة عن مجال واحد للبحث، والذى يسمح للمستفيد بإدخال مجموعة من الكلمات أو جملة واحدة بسيطة. وهذا يتشابه مع العديد من المحركات البحثية. أما البحث المتقدم فهو يسمح للمستفيد باختيار المكان، الذى يرغب فى البحث فيه عن الكلمات أو الجمل، وذلك فى صفحات الوب. فمثلاً، يمكن للمستفيد أن يحدد أنه يريد البحث فى كل مكان على صفحات الوب أو تحديد البحث على الملخصات، أو العنوان، أو أول رأس موضوع، أو المحدد الشامل لمكان المصدر URL. وبالإضافة إلى ما سبق، يسمح هذا النوع من البحث المتقدم باستخدام مشغلات التقريب (و، أو، ولكن ليس، قريب، يليها) لربط الكلمات والجمل فى أماكن إدخال البيانات المتعددة، والتى يكون كلُ منها محدداً بما سبق وصفه . وهذا المحرك البحثى متاح الآن فى عدة لغات تشمل اليابانية، والبرتغالية ، والأسبانية، وكما تفعل معظم المحركات البحثية السابق ذكرها، يقدم هذا المحرك خدمات البحث المتخصص، والذى يشمل البحث فى الأحداث الراهنة داخل العديد من الصحف والبحث فى رسائل المجموعات الإخبارية (باستخدام Deja News الذى سبق ذكره) ومحددات عناوين البريد الإلكترونى. كما يقدم أيضًا عدة قوائم حول 10 إلى 12 اختياراً داخل جميع الأقسام مثل الكرتون، وأصحاب الأعمدة فى الصحف، والمواقع الباردة. ويمكن الحصول على عديد من المعلومات فى موقع على الوب هو /http://index.opentext.net. (انظر شكل 21/2).



شكل 21/2 الصفحة الرئيسية لفهرس النص المفتوح.

المصدر: webmaster@opentext.net

محرك بحث وب كرولر Web Crawler

محرك بحثى، ودليل تتم إدارته من قبل شركة Excite. وهو يُشيد فهرسًا اختياريًا، ولكنه فعال للشبكة العنكبوتية (الوب)، ويزيل الربط بين الحروف، والأعداد، والكلمات العامة، مثل: "www" أو "web"، من الفهرس للمحافظة عليه بشكل بسيط؛ فهذه الكلمات لا تعتبر إخبارية بدرجة كافية فى البحث. ويتم البحث الأساسى فى هذا الفهرس من خلال استخدام "البحث باللغة الطبيعية" للكلمات والجمل باللغة الانجليزية. ويقدم الشكل المتقدم له عدداً من مشغلات المنطق البوليني. ويتم مقارنة جزء أو كل مصطلحات البحث، وتعاد الوثائق بالترتيب مشيرة إلى مدى ارتباطها ببحث المستفيد. فالوثائق ذات الارتباط الأعلى تظهر أعلى القائمة. وقد أنتج وراجع فريق تحرير web Crawler هذا المحرك الشكل التصفحى ولاختيار والوصول إلى الأدلة الرئيسية والأدلة الفرعية للمصادر المختارة. ويقسم الدليل إلى ١٥ قطاعًا عريضًا تشمل الفنون، والتسلية، والأعمال، والحاسبات، والأخبار اليومية، والتعليم، والإنسانيات، والإنترنت، والتمويل الشخصى. ويوجد من بين الملامح الخاصة عدد من الاختيارات:

- معرفة من اتصل بصفحة وب معينة؛
- سحب عشر محددات شاملة لمكان المصدر عشوائيًا؛
- تخصيص أزرار بحث الـ web crawler على الموقع الخاص بك؛
- تحديد أى الموضوعات، التى يبحث عنها الآخرون حاليًا على الـ web crawler؛
- الحصول على قائمة بأكثر من ٢٥ عنوانًا مرتبطًا بمواقع على الوب.

ويمكن الحصول على المعلومات الخاصة بهذا المحرك من خلال الموقع http://www.webcrawler com/.

محرك بحث World Wide Web Worm(WWWW)

محرك بحثى على الإنترنت، يبنى فهرسه من المحددات الشاملة لمكان المصدر URLs، و يشير إلى بعض المحددات الأخرى، والمعروفة لهذا المحرك (WWWW). لذلك، ما لم يتم الإشارة إلى المحدد فى مكان آخر، فلن يتعرف عليه هذا المحرك البحثى. وهناك أربعة أنواع من بحوث قاعدة البيانات المتاحة على هذا المحرك:

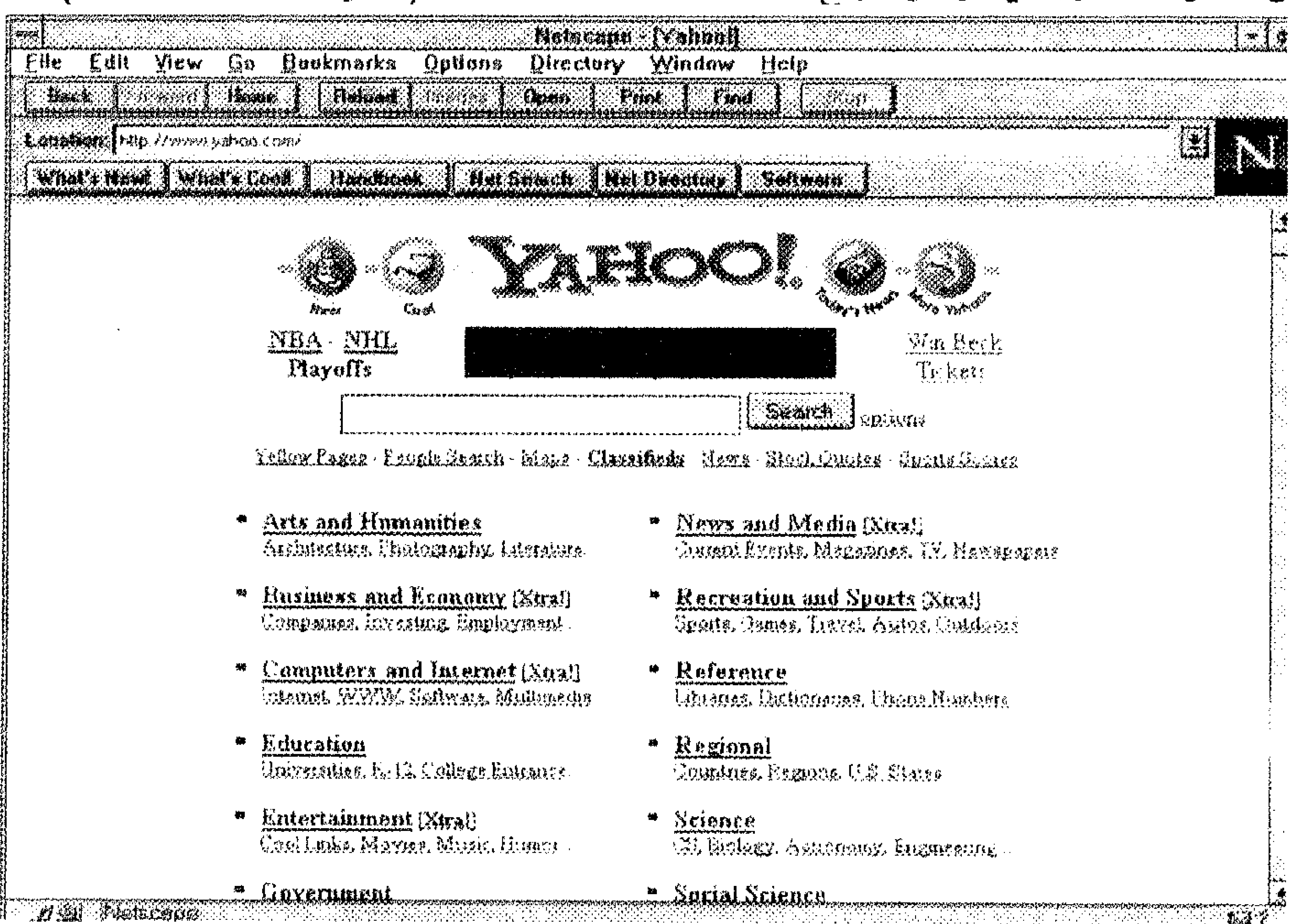
- استشهاد النص الفائق (مراجع المحدد الشامل لمكان المصدر URL)؛
- استشهاد العناوين (عناوين المحدد الشامل لمكان المصدر URL)؛
- أسماء وثائق لغة النص الفائق المعيارى؛
- عناوين وثائق لغة النص الفائق المعيارى HTML.

ويتم البحث فى قاعدة البيانات بالكلمات المفتاحية، باختيار مطابقة الكل أو أى منها. ويمكن الحصول على معلومات عن هذا الموقع من الصفحة الأساسية http:// wwww.cs.colorado.edu/wwww.

الياهو !Yahoo

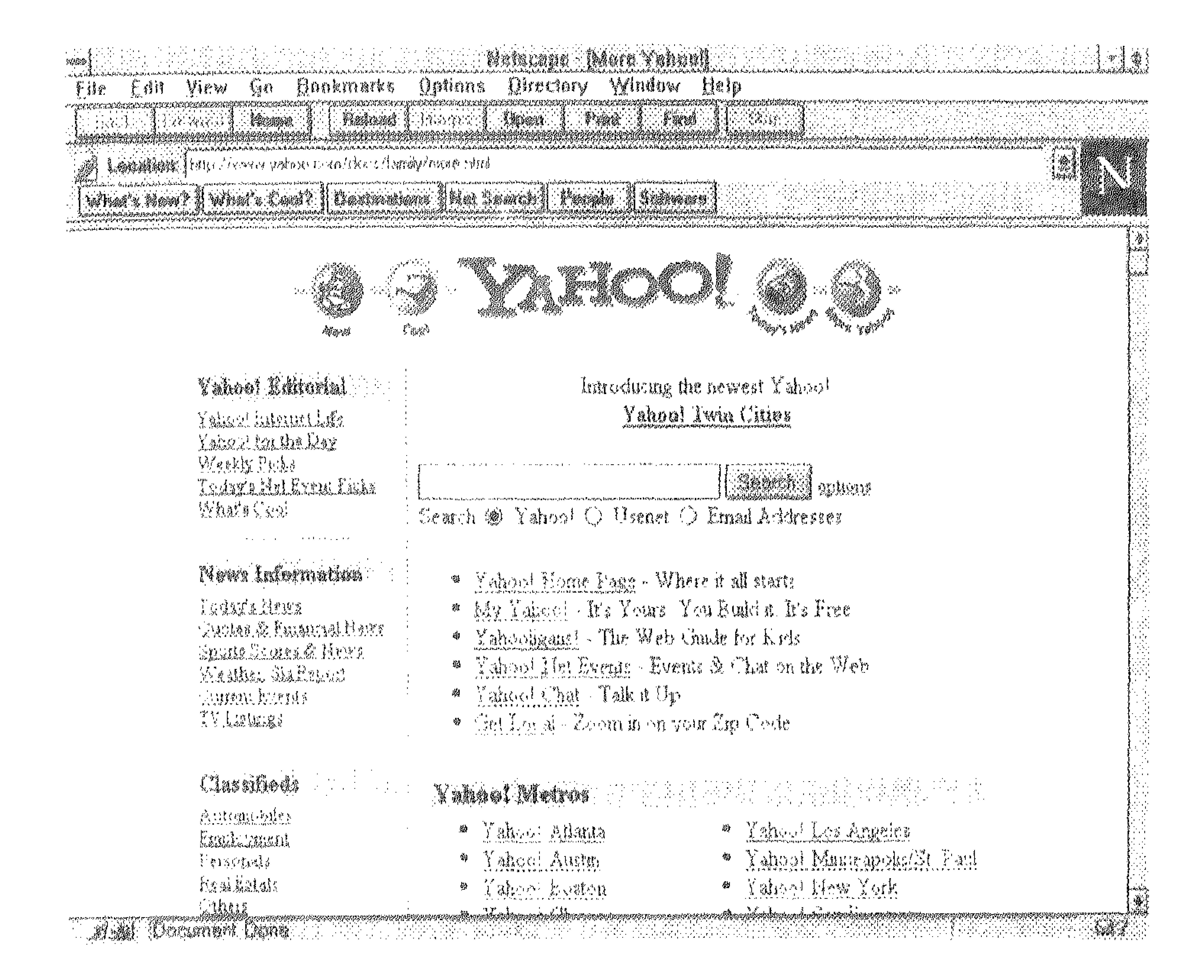
من أفضل وأشهر مصادر الانترنت المعروفة. ومما لا شك فيه، فإن بعض شهرته قد اكتسبها من اسمه. وهو ليس محرك بحثى، ولكنه قاعدة بيانات من الروابط، متصلة بمصادر الوب، والإنترنت، وتنظمها كدليل موجه للموضوعات، مرتب بشكل هرمى، وهو يعرف بصفة عامة بالفهرس أو الدليل. وتضاف (أو تفهرس) المواقع الجديدة (والتى غالباً ما يشترك فيها المستفيد) من خلال فريق العمل، الذى يقوم بمراجعتها بطريقة تقليدية، ووضعها فى مجموعات على حسب جداول التصنيف. ويبحث الياهو داخل قاعدة البيانات نفسها، وليس خارجها . فيقوم محرك البحث Alta Vista بالبحث فى الوب، عندما تفشل أدلة الياهو ومواقعه فى عمل المطابقة. ويتم تقسيم الياهو إلى 14

قطاعًا عريضًا تشمل الفنون، والأعمال والاقتصاد، والتعليم، والحكومة، والصحة، والمراجع، والعلوم. ويشمل الياهو على أقسام للمواقع الجديدة والباردة، ويشتمل على قسم "أدخل فقط إلى الوب" لتعميم مواقع للوب الجديدة. ويسمح الشكل "My Yahoo" للمستفيد بعمل موقعه الشخصي على الياهو، والذى يرشده إلى مواقعه المفضلة والموضوعات ذات الاهتمام. ويضاف هذا، إلى قيام الياهو أيضًا بتطوير أدلة إقليمية لبعض المجتمعات (مدينة نيويورك – لوس انجلوس – سان فرانسيسكو)، وكذلك دليل محلى لبعض الدول الأخرى (اليابان – فرنسا – المانيا) بلغتها. ويمكن الحصول على المزيد من المعلومات حول الياهو من موقع /http://www.yahoo.com. (انظر أشكال 22/2، 23/2).



شكل 22/2 الصفحة الرئيسية لدليل الياهو!.
المصدر: الشكل المباشر

نص وعمل فنى لنسخة عام 1996 لدليل الياهو! وشركة الياهو!، وشعار الياهو! وجميعها علامات تجارية لشركة الياهو!



شكل 23/2 صفحات لدليل الياهو!.

المصدر: الشكل المباشر

نص وعمل فنى لنسخة عام 1996 لدليل الياهو! وشركة الياهو!، وشعار الياهو! وجميعها علامات تجارية لشركة الياهو!

الإنسان الآلى(الروبوت) ، الحاصدون، العناكب، زواحف الوب،

Robots, harvests spiders, and web crawler

المصطلحات السابقة هى طرق مختلفة للإشارة إلى برامج تستخدم فى التجول فى لوب، وتكشيف المواقع. وتدار متصفحات الوب عن طريق أفراد، ولا تسترجع الوثائق لمرجعية بطريقة آلية، وليست إنسانًا آليًا. وكلما تنمو الوب، يصبح من الصعب القيام الفهرسة بطريقة يدوية. "فعندما يزداد حجم الوب أكثر من بعض المواقع وعدد يسير ن الوثائق، يصبح من الواضح أن التصفح اليدوى فى جزء كبير من التكوين النصى لفائق لم يعد ممكنًا، تاركًا أحد الطرق الفعالة فى اكتشاف المصادر" (Koster, 1995). قد أدى ذلك إلى تسمية البرامج التجريبية باسم "Robots". وتعد Web robots عبارة ن برامج تبحث فى النصوص الفائقة على الوب واسترجاع الوثائق، ثم الاستمرار فى سترجاع جميع الوثائق المشار إليها فى وثيقة معينة. وبينما يطرأ على أذهاننا أن صطلح Robot يعنى أنها أجهزة تتصل بالوب وقادرة على القيام ببعض أنواع لحركات، إلا أنها عبارة عن برنامج فردى يسترجع المعلومات عن بعد، وذلك باستخدام رتوكولات الوب. ويمكن استخدام robots، لأداء بعض الوظائف، مثل :

- التحليل الإحصائى (فمثلاً، اكتشاف حساب عدد خادمى الوب – حساب توسط عدد الوثائق لكل خادم وحساب متوسط حجم لصفحة الوب).
- الصيانة، (أى، إمكانية تحقيق الروابط المساعدة فى تحديد الروابط المنتهية)
- المرآة العاكسة (فمثلاً، إن الروبوت قادر على استرجاع التفريع الشجرى صفحات الوب، وتخزينها محليًا)
- اكتشاف المصادر (فمثلاً، الروبوت قادر على استخراج بالمعلومات لخيص أجزاء كبيرة من الوب، تقديم الوصول إلى هذه النتائج من خلال محرك بحث) (Koster, 1995.

والوظيفة الرابعة، وهى اكتشاف المصادر، تستخدم بواسطة محركات البحث تالية Lycos- Excite- ALIWEB- Alta Vista- Infoseek لبناء قواعد ببياناتها.

وتستخدم استراتيجيات مختلفة لتحديد كيفية تقرير الروبوت للموقع الذى تزوره. وأشهر استراتيجية هى البدء من القائمة التاريخية للمحدد الشامل لمكان المصدر، وخاصة الوثائق ذات الروابط المتعددة بالمواقع الأخرى، مثل قوائم الخادم، "صفحات ما هو جديد"، وأشهر مواقع الوب (Koster, 1996). وتسمح عدد من خدمات التكشيف للمستفيد بالاشتراك الفردى فى المحددات الشاملة لمكان المصدر ،ويتم زيارة مواقعها فيما بعد بروبوت الخدمة. ويلاحظ أن محركات البحث والشركات التى تستخدم الروبوت على دراية تامة بحقيقة أن الروبوت سوف يزور المواقع بعد ذلك، التى ترغب فى الاتصال بها عن طريق المحرك البحثى. وتكشف الروبوت الأجزاء المختلفة من وثائق الوب. مثل، بعض عناوين كشاف لغة النص الفائق المعيارى أو الفقرات الافتتاحية، فى حين يتعامل الآخر مع تيجان META أو أى تيجان مختفية أخرى. وللطريقة التى يكشف بها الروبوت المواقع تأثيرها على نجاح بحث المستفيد ومجهودات الاسترجاع. فالبحث والاسترجاع باستخدام محركات بحث الوب تقدم عادة نتائج واسعة، أو غير متوافقة أو استشهادات غير مرتبطة بالموضوع. حيث إن البحوث التى تُنتج باستخدام الوب أقل دقة من تلك الناتجة عن الفهارس المطبوعة وقواعد البيانات على الخط المباشر. ويفتقد التكشيف الناتج عن الروبوت القدرة على التفريق بين معانى الكلمات أو الجمل أو الفروق الدقيقة التى يسهُل التمييز بينها بواسطة البشر.

وفى حين أن الروبوت تقوم بأداء العديد من الوظائف المفيدة، فإن العدد المتزايد من مديرى الوب يرغبون فى إبعادها عن مواقعهم. وهناك أسباب عديدة لذلك، أكثرها وضوحًا هو الحمل الزائد على الشبكات. "وبالاعتماد على التكرارية فى طلب الوثائق من الحاسب المضيف، ينتج ذلك حملاً ضخمًا، مما يؤدى إلى خفض مستوى الخدمة للمستفيدين الآخرين من الوب، الذين يتصلون بالحاسب المضيف" (Koster, 1995). وقد تمنع الروبوت الأفراد من الوصول إلى الموقع. كما أن مديرى المواقع التى تشمل معلومات غير صالحة أو سريعة التغير، أو مواقع تحت التطوير يرغبون فى ابتعاد الروبوت عنهم (Carl, 1995). فالمعلومات التى تحتوى عليها مواقع الصحف، مثلاً، تتغير

باستمرار، وإذا زارها الروبوت، قد يقوم بعمل ربط غير مجد أو تالف بمجرد دخوله إلى الموقع. بالإضافة إلى أن كوستر (Koster, 1995) أشار إلى أن الانترنت يُنظر إليها على أنها مجانية، ومن ثم فإن هذا المفهوم تتبناه الشركات التى تؤمن بمجانية البحث لعدد كبير من المستهلكين للشبكة فى حين أن ذلك لا يتم من خلال الروبوت.

وقد لاحظ كل من إسكالز وفيلت Scales & Felt (1996) أنه حيث إن كل روبوت مبرمج للبحث فى الوب بشكل مختلف، فإن المعلومات المخزنة فى كل قاعدة بيانات قد تختلف إلى حد كبير. ويعتمد عدد كبير من محركات البحث على الروبوت فى التكشيف، مثل ALIWEB, Alta Vista, Excite, Harvest, HotBot, Magellan, Infoseek, Inktomi, Lycos, Open Text Index, and WebCrawler.

التطبيقات والتحليل

تعتبر فكرة مثالية الإنترنت كأحد مصادر التسوق شائعة بين العديد من الناس. فنقص التوافق بين الوثائق فى إطار المحتوى، والجودة، والعمل المتداول فى مقابل من يحاول أن يجعل من الإنترنت مصدره الوحيد للمعلومات، والعدد المتزايد من الأفراد يحاولون ذلك. فالإنترنت ,أو بالتحديد الوب، قد جذبت عدداً من الناشرين الناضجين. فلا تُحكم هذه المواقع أو الوثائق بنفس المعايير، التى تحكم العديد من الإصدارات المطبوعة. فنقص اللغة الضابطة جعل من الصعب البحث فى وثائق الوب بنفس الطريقة. فمصطلحات الكشاف الضابطة، المستخدمة فى البحث فى الفهارس المطبوعة ونظام معلومات المكتبة لا يترجم بسهولة فى البحث فى الوب ويؤدى ذلك إلى نتائج محبطة. ولسوء الحظ، فإن الإتاحة، وسهولة الاستخدام، وإغراء المظهر جعلت عدداً كبيراً من المستفيدين يعتمدون فقط على وثائق الإنترنت لمواجهة حاجاتهم المعلوماتية سواء كانت الوثائق التى قاموا باسترجاعها يمكن أن تواجه هذه الحاجات بدقة أو لا. وقد ارتفعت التوقعات، واعتقد العديد من المستفيدين أن جميع المعلومات التى يحتاجون إليها سوف تكون متاحة على الخط المباشر. ويُصاحب هذا الاعتقاد غالبًا بشعور عام

بأن المعلومات على الخط المباشر هى الأفضل والأكثر إتاحة لهم. وفى حين أن هذه الحالة لا تكون السائدة غالبًا، قد يتوقف العديد من المستفيدين عن البحث عندما تفشل الإنترنت فى إمدادهم بالنتائج المرغوبة دون الأخذ فى الاعتبار المصادر المتاحة بعيداً عن الشبكة.

وقد ذكر لانير Lanier وويلكينز Wilkins عدم ثبات المعلومات على الإنترنت كالملفات الجديدة، وقواعد البيانات، إلخ، والتى تضاف بانتظام. وتتأثر درجة ثبات المعلومات على الإنترنت بالتآكل حيث إن المصادر قد تكون أزيلت، أو وضعت قيود للوصول إليها. وغالبًا، لا تُحدث المعلومات بانتظام، وذلك عندما يتغير أو يستقيل مدير الموقع، أو أن الاهتمام بالحفاظ على الموقع قد وهن. وعلى الرغم من أن ما كتبه لانير وويلكينز عام ١٩٩٤، ما يزال صحيحًا إلى حد ما، فقد بذلت الجهود لتوفير النظام فى المعلومات المتاحة على الإنترنت. وتكشف الدوريات الإلكترونية بمعيار الكشافات المطبوعة، كمثال. وكثير من قوائم المناقشة والدوريات الإلكترونية تم تطويرها بشكل فعال للأرشيف المتاح على الخط المباشر، والذى أصبح من السهل الوصول إليه من قبل المستفيد. وقد تم إدراج المصادر وتطوير الأدوات لمخاطبة الاحتياجات الأرشيفية طويلة المدى والمسائل المرتبطة التى تحيط بالمصادر الإلكترونية.

وتساعد مرشدات مصادر الإنترنت والأدلة ومحركات البحث المتخصصين فى الوصول إلى المصادر الثرية على الإنترنت، وتقديم المعلومات للمستفيدين. وتعد أدلة مصادر الإنترنت مثل أدلة Argus clearing house، مفيدة جداً فى تقديم المعلومات حول الموضوع المطروح. وقد وصف مورفيل (1996) Morville عدداً من مميزات دليل مصادر الإنترنت الجيد، والذى يساهم فى قابلية الاستعمال بكونها:

- مداخل مصادر عالية الجودة؛
- معلومات وصفية وتقيميه مفيدة.
- ربط النصوص الفائقة مباشرة بالمصادر.

وتقدم أدلة وفهارس الإنترنت، مثل: ياهو، خطة تنظيمية لتسهيل عملية التصفح. ويقوم مديرو الأدلة بعمل مستوى عالٍ من التنظيم. وغالبًا ما يمكن لأى فرد أن يشترك بالمعلومات فى الدليل. وتكمن قوة مصادر الإنترنت فى قدرتها على أن تكون فعالة وحديثة (Morville, Rosenfeld and Janes, 1996). وعلى العكس، تفتقد الأدلة للضبط التحريرى، حول المحتوى والتنظيم. وأصبح من المستحيل لمديرى الأدلة مراجعة كل مصدر بسبب كثرة حجم المعلومات.

ويساعد المحرك البحثى فى عمل النظام داخل المصادر الكثيرة، التى تحتوى عليها الإنترنت، وكذلك تكون مفيدة عند إجراء بحوث مكثفة عن موضوع معين (Movville, Rosenfeld and Janes, 1996, p.1200). ويمكن إجراء أكثر أبحاث الإنترنت فاعلية من خلال محركات البحث، ولكن هناك ضعفًا جوهريًا بها، وهو اعتمادها على آلية الإجراءات فى التكشيف، والتنظيم، وعرض المعلومات. وعلى الرغم من أن الاستدعاء قد يكون مرتفعًا، فإن التحقيق غالبًا ما يكون منخفضًا. فقد ينتج عن البحث نتائج عديدة، ولكن هذه النتائج قد تكون قليلة جداً أو غير مرتبطة بموضوع البحث. وقد يرجع ذلك إلى نقص التكشيف الضابط للكلمات.

وينظر لانير Lanier وويلكينز Wilkins p.364(1994) إلى الإنترنت على أنها إمكانية عظيمة لتقديم الإجابات عن الأسئلة المرجعية. فالعديد من الأعمال المرجعية القياسية (الموسوعات، والقواميس، أو CIA world Fact Book) لها إصداراتها على الخط المباشر الآن، ويمكن استشارتها بسهولة. وقد قدم التقدم التكنولوجى، وخاصة متصفحات الوب والنص الفائق، طريقة سهلة للوصول إلى مصادر المعلومات خارج المكتبة حيث إنها تستخدم مجموعات المكتبة. وتعتبر الخدمات المرجعية المستخدمة على الإنترنت خدمة مضافة ذات قيمة، حيث إنها تقدم العديد من المصادر الجوهرية للمعلومات، وهذا ما يعنى أن القليل من المستفيدين سوف يبتعدون عن مكاتب المراجع بأيدى فارغة. وصرح كل من لانير وويلكينز (1994, p 364) أن الإنترنت ليست مجرد "محل لوقفة

واحدة" بالنسبة "لجميع الأسئلة المرجعية". كما أننا لا نستطيع أن نتوقع منها أن تكون كذلك، حيث لا يوجد عمل مطبوع واحد، أو حتى جميع مجموعات المكتبة، يمكن أن تخدم كل الاحتياج إلى المعلومات لمجتمع مستفيديها. وعلى ذلك، جاءت ترتيبات تبادل الإعارة بين المكتبات والتحالف مع اتفاقات الإعارة التبادلية فى ازدياد. ومن ثم، فإن الإنترنت سوف تلبى احتياجات معلوماتية معينة. وسوف تتعايش مع مصادر المكتبة الأخرى، أكثر من إحلالها أو إلغائها. فعندما فكرت المكتبات فى إتاحة المصادر الإلكترونية للمستفيد، كانت قضية الوصول إليها فى مقابل الامتلاك لها يمثل عائقًا أمامها. وقد أصبحت هذه القضية منتهية منذ ظهور الوب والعديد من المصادر الأخرى، التى تقدم عملية الربط بالمواقع.

وقد توصلت المكتبات لنتيجة أنه ليس من المستحيل أو حتى ليس من الواقعى لمكتبة واحدة أن تحاول شراء أو امتلاك جميع المواد والمعلومات المرتبطة برسالة المكتبة. فالمكتبات تعتمد بشكل تقليدى على المشاركة فى المصادر لتعزيز مجموعاتها. فعملية الإتاحة المنتشرة ,وسهولة الوصول إلى المصادر المتاحة على الخط المباشر قاد العديد من المكتبات إلى أن تبحث عن الفوائد التى تقدمها مصادر الإنترنت والشبكات. أما الخط الأدنى فيكمن فى أن الوصول إلى المصادر الضرورية أصبح متاحًا. فلم يعد امتلاك هذه المصادر يمثل أهمية حيث إن الوصول إليها أصبح متاحًا من خلال نظم معلومات المكتبة، والروابط على صفحات الوب، ومتصفحات الوب.

ويعد وقت فريق العمل وميزانيته من الاعتبارات الهامة، حيث إن المصادر الإلكترونية تقدم كجزء منتظم من الخدمة المرجعية. ويتطلب استخدام المصادر الإلكترونية التآلف والممارسة. فيجب أن تؤسس المكتبات السياسات والقواعد لتحديد مقدار الوقت المستغرق للإجابة على الأسئلة المرجعية باستخدام المصادر الإلكترونية، وخاصة الإنترنت (Lanier and Wilkins, 1994, p.365). ويجب أيضًا تحديد مقدار وقت العمل عند المتخصصين المكرسين للحفاظ على مصادر الإنترنت. بالإضافة إلى ،

أن المكتبات تحتاج إلى فحص الأوعية الملائمة للإجابة على السؤال المطروح. حيث إن العديد من المصادر المطبوعة تلبى هذه الاحتياجات، ومن ثم لا تستخدم جميع هذه المصادر. فهى فقط تمثل الإمكانيات. ويجب أن يتم نفس الشيء بالنسبة لمصادر الإنترنت. وأخيراً، أكد لانير وويلكينز على أن المتخصصين يجب أن يركزوا على متى يمكن استخدام مصادر الإنترنت كمراجع: "إن معظم الاهتمام الحالى بالإنترنت يركز على كيفية استخدامها. ولكن يجب أن يهتم المكتبيون أيضاً، بحيث يمكن استخدامها .(Lanier and Wilkins, 1994, p.366)

الفصل الثالث

النشر الإلكترونى وخدمات توصيل الوثائق

النشر الإلكترونى Electronic Publishing

أتاح النشر الإلكترونى فرصًا جديدة لتوصيل المعلومات. وخلق فى كثير من الأحيان فرصًا للكُتاب، الذين لم تُعرض أعمالهم على جمهور عريض، أو لم تُتح لهم الفرصة للنشر عبر الطرق التقليدية فى دور النشر المعروفة. ورغم نشر الدوريات Journals إلكترونيًا منذ أوائل التسعينيات من القرن العشرين فإن الناشرين لم يبدءوا فى توفير كتبهم إلكترونيًا إلا مؤخرًا. فظهر عدد من الناشرين الإلكترونيين، بالإضافة إلى ناشرى الأوعية المطبوعة، الذين بدءوا فى تجربة النشر الإلكترونى، ومنهم مطبعة جامعة إكسفورد Oxford University Press ومطبعة جامعة برينستون Princeton University Press. وقد أتاح النشر الإلكترونى فرصًا لكل من المستفيدين والمؤلفين والناشرين على حد سواء. فكثير من الكتب الإلكترونية أو الناشرين الإلكترونيين لمواقع الوب المجانية يسمحون للقراء، ويشجعونهم بإبداء ملاحظاتهم على الأعمال إلى المؤلف مباشرة وليس إلى الناشر. وسيتم تناول مشاريع النشر الإلكترونى والدوريات الإلكترونية فى هذا الفصل.

ولا يقتصر التوصيل الإلكترونى للمعلومات على الكتب والدوريات، فخدمات توصيل الوثائق تساعد فى الحصول على المعلومات على شكل مقالات وأوراق بحثية بطريقة أسهل وأكثر راحة للمستفيد النهائى. وهناك اتجاه متزايد من البائعين إلى

التعامل مباشرة مع المستفيدين بدون تدخل المكتبة. إذ يمكن للمستفيدين أن يُنشئوا حساباتهم الخاصة، وأن يطلبوا الأوعية التى تصل إليهم مباشرة عن طريق الفاكس أو البريد الإلكترونى إلخ، بعد الاتفاق على طريقة لدفع رسوم الخدمات عن طريق بطاقة الائتمان، أو الاتفاق على أى طريقة دفع مسبقًا. وهذا الفصل سيناقش أيضًا بعض خدمات توصيل الوثائق وأساليب التوصيل.

الكتب الإلكترونية Electronic books

ذكر مكارتى (McCarty,1997) أمثلة للكتب الإلكترونية هى:

- كتب معدة للنشر تظهر لأول مرة على الخط المباشر، مثل : مشروع كاتبات العصر الفيكتورى (Victorian women writers project) لبيرى ويلت **Perry Willett**.

- كتب أُعيد إعدادها للنشر بالاعتماد على نسخ مطبوعة، مثل: مشروع أيان لانكشير **Ian Lancashire** "الشعر التمثيلى" (Representative poetry)، وهو عبارة عن تجميع لحوالى ٧٣٠ قصيدة لأكثر من ٨٠ شاعراً من وايات **Wyatt** إلى سينبورن **Swinburne**

- طبعات تالية عن طريق المؤلفين؛ أتيحت على الخط المباشر كإعادة لإصدارات الكتب، التى نشرت مطبوعة من قبل، وما زال المؤلف يحمل حق نشرها مثل (كاسى دوروس **Cassidorous** لجيمس ج أودنيل) (**James J. O'Donnell**).

- طبعات تالية عن طريق المحررين، والتى تشمل مواد تم إعادة نشرها، بدون تعديل يُذكر فى النص بقدر الإمكان (مثل : مشروع بارتلبى **Bartelby** لجامعة كولومبيا) .

وتشمل الكتب الإلكترونية أيضًا النسخ التى تتوفر مطبوعة وعلى شبكة الوب فى نفس الوقت، والكتب الموزعة على أقراص مدمجة، أو أقراص مرنة. وعلى الرغم من عدم تقبل القراء والناشرين الكامل للكتب الإلكترونية فإنها توفر مزايا لا تحققها نظيرتها

المطبوعة. ومن بعض عوائق الكتب الإلكترونية صعوبة التعود على القراءة الدائمة من على شاشة الحاسب الآلي، وضرورة توفر جهاز معين لقراءة الكتاب. وعلى العكس؛ فمزايا الكتب الإلكترونية تشمل توفرها ٢٤ ساعة (فلا حاجة لانتظار المكتبة حتى تفتح أو كتابة طلب إذا كان الكتاب مُستعارًا)، كما يمكن الدخول إليها من أى مكان ولا يمكن ضياعها، أو سرقتها، أو استعارتها، ويمكن طباعتها عند الحاجة (Mitchell, 1996). ويضاف إلى ذلك أن كروفورد وجورمان (Crawford and Gorman, 1995, pp. 17-18) يشعرون أن الورق والطباعة مازالا يُشكلان الطريقة الأفضل لقراءة دائمة، ويظل التوزيع الإلكترونى للمعلومات أفضل لتوصيل البيانات وحزم المعلومات الصغيرة.

وعلى الرغم من أن الكثير من الناشرين المتخصصين يوفرون كتبهم على الخط المباشر ، فإنهم يتخذون احتياطات لضمان مبيعاتهم. ويشعر ويليام ميتشل William Mitchell (1996)، وهو مؤلف City of bits:space,place,and the infobahn أنه طالما لم يضمن الناشرون ثبات واستقرار مواقع الويب فإنه من الضرورى الاستمرار فى عمل طبعات ورقية للتأكد من الإتاحة المستمرة لهذا العنوان. وقد زاد الاهتمام بالكتب الإلكترونية وذلك للجهد المطلوب من أجل صيانتها وتحديثها. وقد أكد ميتشيل (Mitchell 1996) فى النهاية على أن هذه الاعتبارات يجب أن تشمل أيضًا المدة التى سيتوفر الكتاب خلالها عبر الخط المباشر، ومسئولية حفظه لمدد طويلة، وفحص المساوئ الإلكترونية التى نفذت.

مشاريع الكتب الإلكترونية Electronic books projects

يناقش هذا الجزء تاريخ وفلسفة مشروع جوتنبرج لمايكل هارت (Michael Hart (1995)، و City of bits : space, place, and the infobahn لويليام ميتشل William Mitchell (1996)، وكتاب حقائق عن النشر الإلكترونى للشبكة العنكوبتية، وللجوفر Gopher، ولنادلى خدمات المعلومات واسعة المدى WAIS لميك فرانكس (Mike Franks (1995)، والمشاريع التى تم تنفيذها عن طريق مطبعة جامعة برينستون.

مشروع جوتنبرج Project Gutenberg

هدف هذا المشروع هو توفير النصوص فى أسهل وأبسط أشكال الاستخدام بسعر مناسب (Dell, 1995). وتتوفر النصوص على شكل الآسكى ASCII، ويطلق المشروع أربعة نصوص إلكترونية عالية الجودة شهرياً فى النطاق العام Public Domain منذ عام ١٩٩١ . وتتوفر النصوص عن طريق بروتوكول نقل الملفات FTP فى العنوان التالى: mrcnext.cso.uiuc.edu تحت عنوان فرعى هو extext. وتنقسم نصوص جوتنبرج إلى ثلاثة أقسام:

- الأدب الخفيف، مثل: أليس فى بلاد العجائب، وأكاذيب أيثوب، وبيتربان.
- الأدب الثقيل، مثل: الكتاب المقدس، وأعمال شكسبير، وموبى ديك.
- الأعمال المرجعية، مثل: مكتز روجيه، والتقاويم، والموسوعات، والقواميس.

وتتوفر معلومات إضافية عن مشروع جوتنبرج على شبكة الوب فى الموقع التالى: http:www.promo.net/pg/ ويتواجد فهرس بنصوص جوتنبرج على العنوان التالى: http:www.promo.net/pg/list.html .

كتاب إلكترونى بعنوان City of bits:space,place,and the infobahn

يعتقد ويليام ج ميتشل أن كتابه هو الأول الذى يتوفر مطبوعاً، وعبر شبكة الوب كاملاً فى نفس الوقت. ويقوم الناشرون فى العادة بعمل مختصر أو خلاصة أو فهرس الموضوعات للنسخة المطبوعة من الكتاب على شبكة الوب لإغراء القراء لشرائه. فإعداد نسخ مختلفة من الكتاب ليست فكرة جديدة؛ فقد اعتاد الناشرون بإعداد نسخ مجلدة بسعر أعلى، ونسخ ذات غلاف ورقى عادى بسعر أقل. ووجد ميتشل أن توفير وإتاحة الكتاب على شبكة الوب يؤدى إلى قراءة ومراجعة أو اطلاع بشكل واسع فى بعض البلاد قبل أن تتوفر النسخ المطبوعة.

وقد تم تحضير أشياء كثيرة لربط النسخ المطبوعة بالنسخ الموجودة على الوب، منها تزويد نسخة الوب بروابط لطلب النسخة المطبوعة. وفى المقابل يظهر المحدد الموحد لمكان المصدر URL على الغلاف الورقى للنسخة المطبوعة وعلى الرغم من عدم تقبل الكثير من الناشرين لجعل مواد مربحة متاحة على الوب بالمجان. فقد شعر كل من ميتشل ودار نشر MIT أن هذه المخاطر ستعوضها المبيعات، التى تتم من خلال الوب. وكان حدسهم فى محله حيث جاءت حوالى 2% من مبيعات الطبعة الأولى للكتاب من على الوب (Mitchell, 1996). ويعتقدون أيضًا أن موقع الوب قد ساعد على زيادة مبيعات محل الكتب وأوامر الطلب بالبريد.

ومن المزايا الفريدة للكتاب أنه يشتمل على أجورا agora متاحة على الخط المباشر؛ يتبادل خلالها القراء تعليقاتهم، ويقرأها الآخرون بما فيهم المؤلف نفسه. ويمكن للقراء أن يضيفوا روابط للمواقع، التى يشعرون أنها مرتبطة وملائمة لها. بالإضافة إلى ذلك فإن المؤلف سيساهم من وقت لآخر فى المناقشة. وفى النهاية وعوضًا عن الفهرس فإن الكتاب يوفر محرك بحث داخلى يسمح بالبحث عن الكلمات المفتاحية، والحواشى Endnotes متوفرة عن طريق الضغط على الرابط الخاص بها، وهى خاصية عامة إلى حد ما، وشائعة فى الوثائق المتاحة على الوب.

ويتم استخدام العديد من الإستراتيجيات على الخط للدعاية لنسخة الكتاب المتاحة على الخط المباشر بما فى ذلك تقديم رابط من الفهرس على الخط المباشر لدار نشر MIT إلى الكتاب. كما تحوى النسخة الإلكترونية صفحة ترحيب بها روابط للمختصر صفحة ميشيل وفهرس المحتويات للكتاب. وتوجد روابط من مواقع أخرى تُسهل عملية الدخول إلى الكتاب. ويمكن الدخول إلى الكتاب عبر شبكة الوب من خلال الصفحة الرئيسية لدار نشر MIT وهى: http://www.mitpress.mit.edu/City__of__Bits/.

ويلى ذلك مشروعان مشابهان.

كتاب الحقائق عن النشر عبر الإنترنت:

للشبكة العنكبوتية، الجوفر، ونادلى خدمات المعلومات واسعة المدى

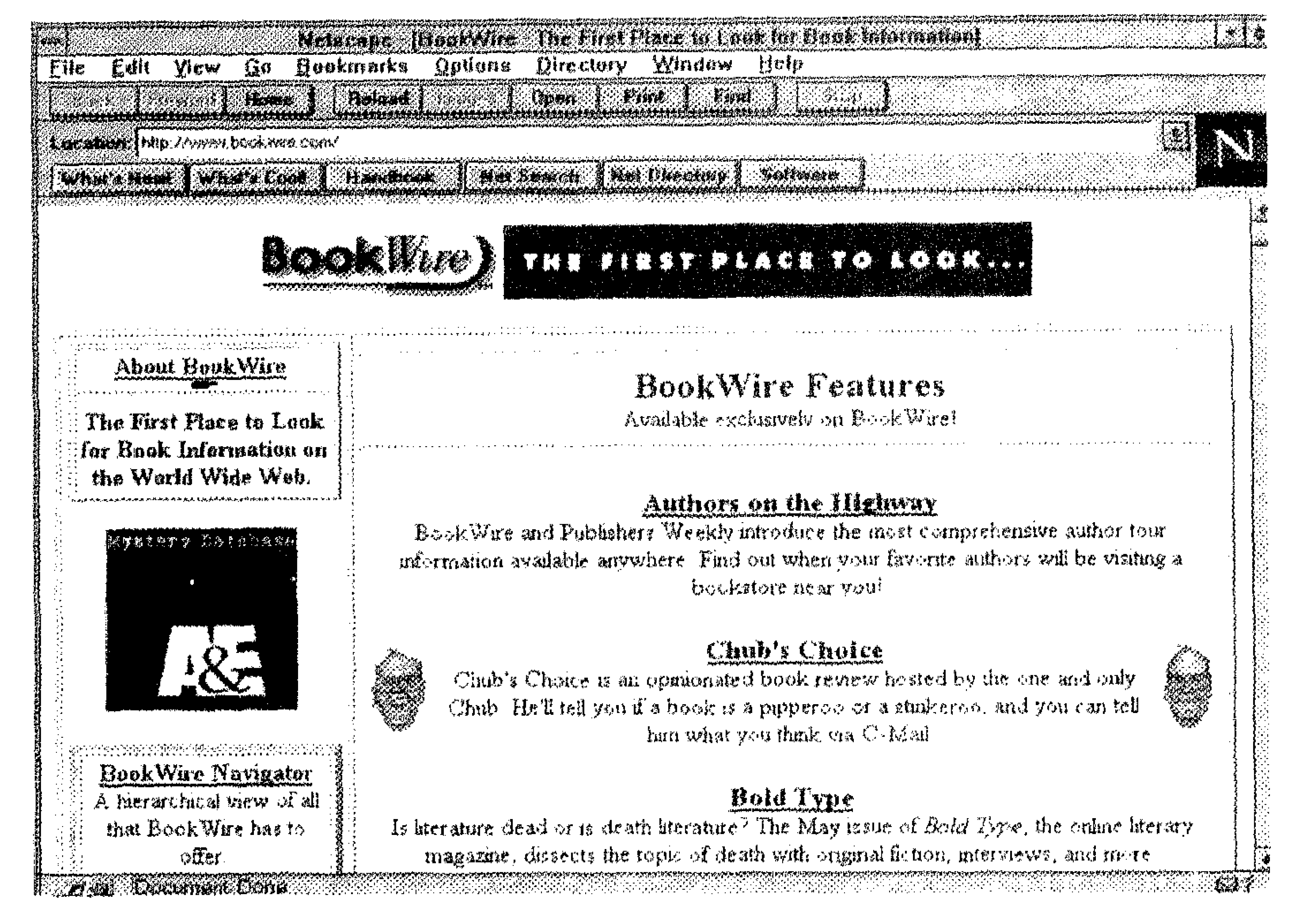
كتب مايك فرانكس Mike Franks أيضًا كتابًا مُتاحًا فى شكل مطبوع وعلى شبكة الوب كنسخة كاملة. تحتوى نسخة الوب على صفحات مستقلة مخصصة لبيانات عن النشر، ومعلومات عن الإهداء، وشكر ، وملاحظات عن الفروق بين النسخة المطبوعة والنسخة المتاحة على الوب، ومجموعات روابط الإنترنت لموضوعات ومواقع أُستشهد بها فى النص. وكما هوالحال مع كتاب City of bits:space,place,and the infobahn، فيستطيع القراء مراسلة المؤلف بالبريد الإلكترونى، وإبداء الملاحظات والتعليقات، والتلقيم المرتد على الكتاب. ويوجد كتاب فرانك على شبكة الوب على العنوان التالى http://www.sscnet.ucla.edu/ssc/franks/book/.

مطبعة جامعة برينستون

يتوافر لمطبعة جامعة برينستون الآن ثلاثة كتب على شبكة الوب هى: كتاب Trapped in the Net لجين روشلين Gene I. Rochlin، وكتاب Making the modern reader لباربرا بيينديكت Barbara M. Benedict، وكتاب Gender and immortality لدبورا لينوس Deborah Lyons. يحتوى كل كتاب على صفحة خاصة به، تشتمل على وصف للكتاب، وفهرس المحتويات كاملاً، والنص الكامل للكتاب. وتحتوى الكتب على صفحة للبحث، تسمح بالبحث عن طريق استخدام الكلمات المفتاحية أو البحث البولينى والمتواجدة فى نهاية القائمة الببليوجرافية للمصادر. وعلى غير أسلوب ميتشل وفرانكس فإنه لا توجد روابط تُمكن القراء من الاتصال بالمؤلفين أو روابط لمواقع مرتبطة بالكتاب. بالإضافة إلى ذلك فإن هذه الكتب متاحة أيضًا فى شكل مطبوع، ومتضمنة فى فهرس الكتاب على الخط المباشر مطبعة جامعة برينستون. وتتوافر الكثير من المعلومات عن كتب برينستون المتاحة على الخط المباشر فى الموقع التالى http://pup.princeton.edu/books/.

الناشرون الإلكترونيون Electronic Publishers Book Wire

يوفر هذا الناشر معلومات عن الكتب الإلكترونية (أدبية، وخيالية/ ومراجع، وكتب أطفال) بما فى ذلك معلومات أساسية عن المؤلفين وكشاف لمواقع الكُتاب على شبكة الوب. كما يوفر للمؤلفين، ووكلاء الدعاية، والقائمين بالتسويق الفرصة لأعمال الدعاية والتسويق. ويوفر هذا الموقع روابط لمجلة أدبية على الخط المباشر تُنشر أسبوعيًا بعنوان Bold Type و Publishers Weekly وروابط النشرة الإعلامية الإخبارية للصناعة Subtext.بالإضافة إلى عدد ضخم من الروابط. وتوفر حجرة القراءة فى هذا الموقع روابط مباشرة لنصوص إلكترونية فى النطاق العام Public Domainويمكن للقارئ أن يقوم بتحميل النصوص كاملة. وللمزيد من المعلومات عن هذا الموقع على شبكة الوب يرجع إلى العنوان التالى /http://www.bookwire.com. (انظر شكل 1/3).



شكل 1/3 الصفحة الرئيسية للناشر الكتاب السلكى.

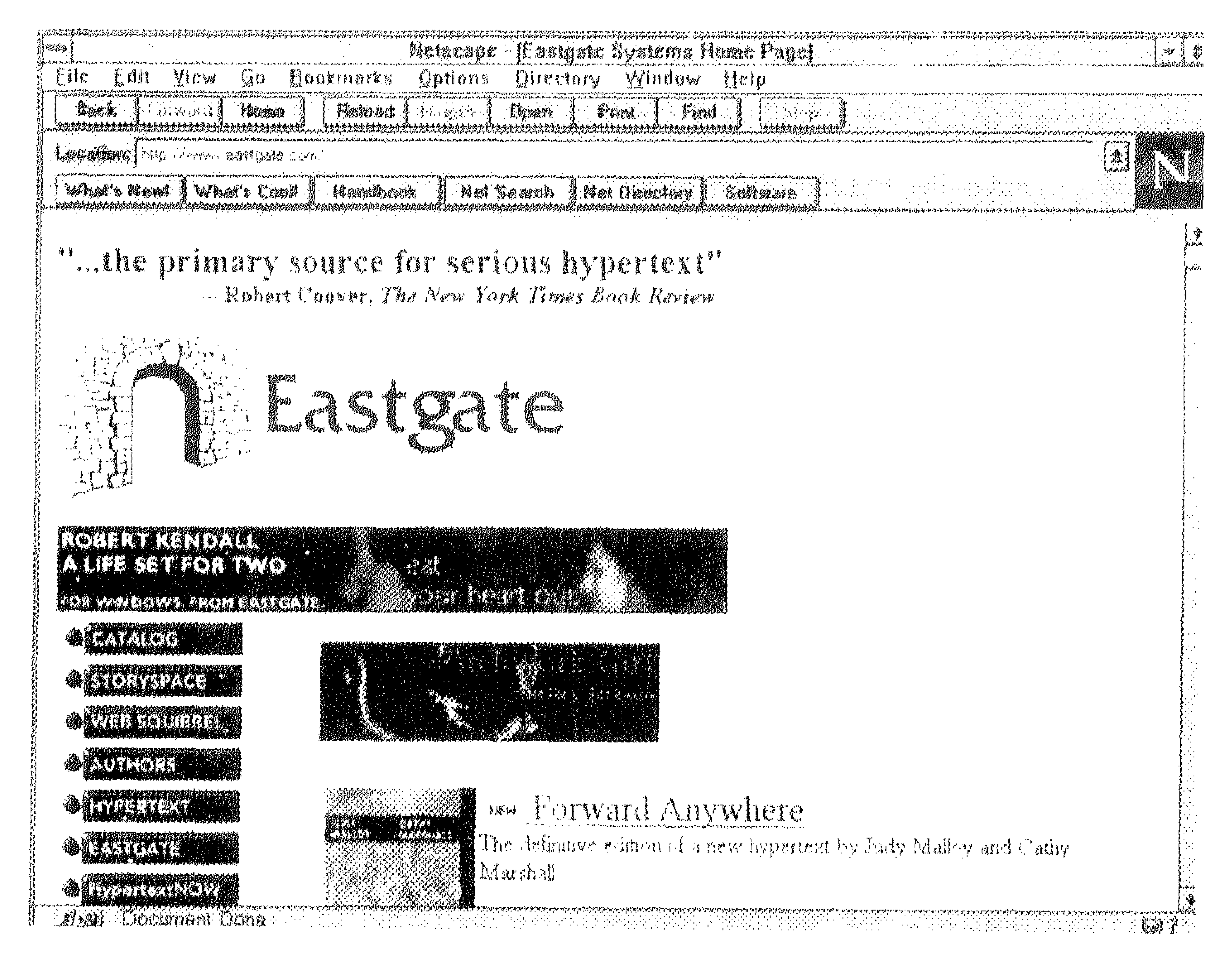
المصدر: www.@bookwire.com

المكتبة الرقمية Digital Library (DL)

المكتبة الرقمية عبارة عن مكتبة إلكترونية مُتاحة على الخط المباشر، وتوفر كتبا خيالية، وشعرا، وقصصا قصيرة. وما زالت الخدمة مجانية لقياس مدى الحاجة إلى هذا النوع من المكتبات. وتقدم المكتبة الرقمية الفرصة للمؤلفين الجدد لعرض أعمالهم. ويستطيع القراء مراسلة المؤلفين عن طريق البريد الإلكترونى باستخدام الروابط الموجودة، وتقديم ملاحظاتهم وتعليقاتهم على الأعمال الخاصة بهم. كما تقدم تعريفًا بسيطًا بالمؤلفين، بالإضافة إلى خاصية توفير قسم على شبكة الإنترنت للمصادر الأدبية التى تحوى معلومات عن شعراء بيت Beat Poets وشخصياتهم، والمجلة الأدبية the word، والأعمال الكاملة لشكسبير، وذلك بطريقة مفهرسة، ومشروحة، وقابلة للبحث. وللمزيد من المعلومات عن المكتبة الرقمية على الوب يمكن الرجوع إلى العنوان التالى /http://www.c2.org/~library.

Eastgate Systems

ناشر يقدم النص الفائق (القصص وغير القصص)، ويوفر صيغة Storyspace، وبيئة لكتابة النص الفائق (Eastgate suptems, inc., 1996). وهذا الشكل مناسب بطريقة أفضل للعمل مع النصوص الفائقة الطويلة والمعقدة، وتسمح للمؤلفين بابتكار نصوص وتوزع مجانًا مع إغفال الملكية. ويمكن حفظ هذه النصوص الفائقة بصيغة Storyspace كبرنامج مستقل، وتُنقل على شبكة الوب. وتظهر قائمة بالمواقع التى طوت أو ظلت تستخدم Eastgate على العنوان التالى /http://www.eastgate.com Hypertext.html. ويوفر موقع Eastgate فهرس دعاية لمنشورات وكتب النص الفائق، وصفحة تنفرد بمعلومات عن المؤلف (تشمل صور المؤلفين). وللمزيد من المعلومات يمكن الإطلاع على الصفحة الرئيسية للناشر وهى /http://www.eastgate.com (انظر شكل 2/3)



شكل 2/3 الصفحات الرئيسية لنظم إيست جات.

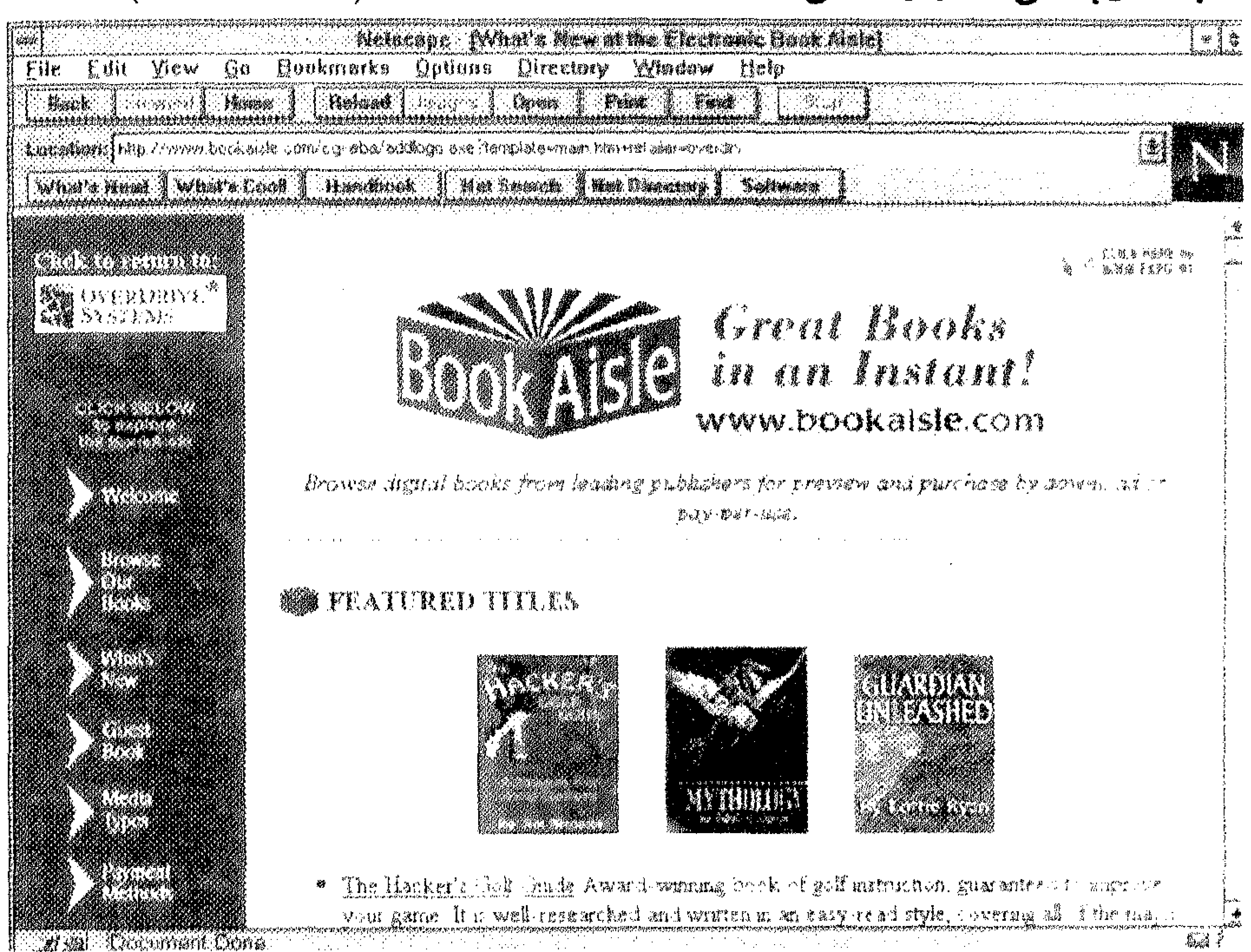
المصدر: info@eastgate.com

Electronic Book Aisle (EBA)

وهى تصنف نفسها كرائدة لشبكة الوب فى البحث الكامل عن الكتب الإلكترونية (Over Drive System Inc., 1996). وهى عبارة عن فهرس متفاعل قابل للبحث للكتب الإلكترونية؛ ويمكن للمستفيدين أن يطلعوا على أغلفة ، وسترة الكتاب، وسمات المؤلفين، وفهرس المحتويات. ويعرض الموقع بشكل أساسى الأعمال الأدبية، والخيالية، والمراجع، والمساعدات الشخصية، وكيفية الاختيار. وتوفر روابط النص الفائق للعناصر المرتبطة بالموضوع، ويحتوى الموقع على روابط تُحيل إلى بائعى التجزئة، الذين يستخدمون خدمات إثيل للكتب الإلكترونية. وتشمل العروض النص الكامل للكتب، والإيضاحات،

وخدمة التحميل المجانى، وهى مُتاحة أسبوعيًا من إثيل للكتب الإلكترونية. ويمكن للمستفيدين شراء كتاب كامل مع عارض التحميل، أو أن يختاروا نظام الدفع المسبق **Pay-pre-view** لاختيار أجزاء معينة من الكتاب. وهناك طرق مختلفة متاحة للشراء من إثيل للكتب الإلكترونية هى:

- عن طريق التحميل إلى أجهزة الحاسب الشخصى المتوافقة مع برنامج النوافذ.
- عرض للكتب عن طريق استخدام متصفحات الوب المعيارية.
- بعض العناوين متوفرة على أقراص مدمجة أو أقراص مرنة.
- يمكن طلب نسخ مطبوعة وذلك بزيارة موقع إثيل للكتب الإلكترونية المتاح على شبكة الوب على العنوان التالى **http://www.bookaisle.com/** (انظر شكل 3/3)

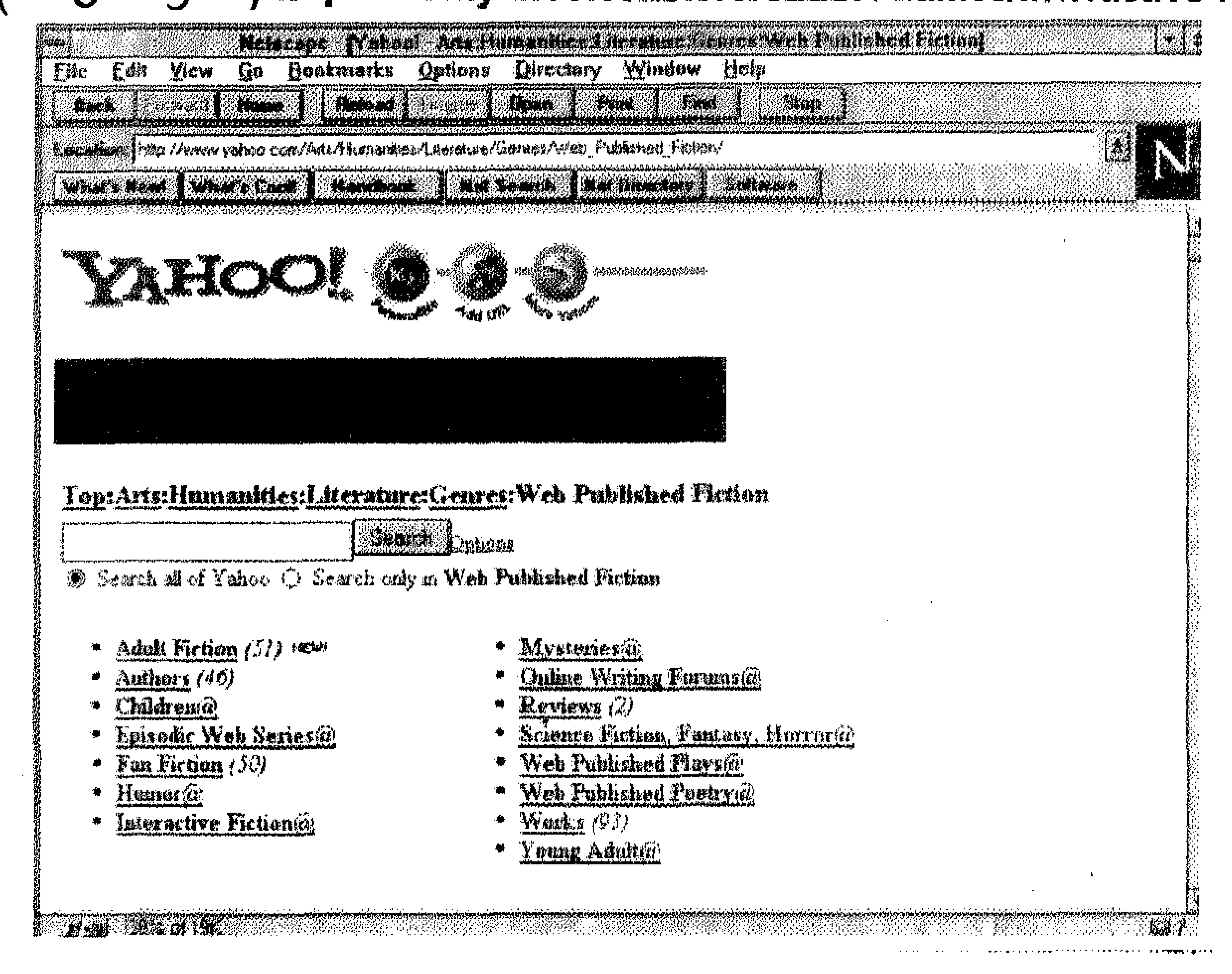


شكل 3/3 الصفحة الرئيسية لإثيل الكتب الإلكترونية

المصدر: **publishing@bookaisle.com**

الياهو Yahoo

يوفر الياهو قسمًا للقصص المنشورة على شبكة الوب، ومفهوم النشر في هذا السياق مختلف تمامًا عن عملية المطبوعات التقليدية، فمجرد إظهار هذه الأعمال وإتاحتها على شبكة الوب تعتبر منشورة. وتضم الأعمال الصور فضلاً عن النص، كما تتاح الروابط للشخصيات ومعلومات عن المؤلفين، إلخ، ومن الممكن مُراسلة المؤلفين في بعض الحالات على البريد. ويتنوع الأسلوب والمحتوى بشكل كبير بين كل قصة وأخرى. ويمكن الاتصال بهذا الموقع عن طريق شبكة الوب على العنوان التالى http://www.yahoo.com/Recreation/Games/Interactive-fiction/ (انظر شكل 4/3)



شكل 4/3 دليل الياهو! فى القمة: الفنون: الإنسانيات: الآداب: الأنواع: الوب. الصفحة الأساسية للأعمال الخيالية المنشورة

المصدر: webmaster@yahoo.com

نص وعمل فنى لنسخة عام ١٩٩٦ لدليل الياهو! وشركة الياهو!، وشعار الياهو! وجميعهم علامات تجارية لشركة الياهو!

حى ومجانى Alive and Free

وهى صفحة ذات روابط بأحدث الأعمال الأدبية المتاحة على الخط المباشر المجانية لمؤلفين ما زالوا على قيد الحياة. وتشتمل على أعمال أدبية، وخيالية، وكتب، ومقتطفات من كتب. وموقع هذه الصفحة على الوب كالآتى http://www.c3f.com/alivefree.html .

الدوريات الإلكترونية electronic journal

أدى النشر الإلكترونى إلى عصر جديد للاتصالات والتشارك فى المعلومات. وقد ساعدت الدوريات الإلكترونية الناشرين والعلماء المتخصصين على نشر معلوماتهم بطريقة أسرع من ذى قبل. وفى مستهل الأمر كانت الدوريات الإلكترونية فى نظر الكثيرين ظاهرة عابرة. وقد اعتبرها الكثيرون فى مهنة المكتبات مشكلة، وإنها غير ملائمة لمجموعات المكتبة نتيجة ظهور مشاكل فى التزويد، والاشتراكات، والفهرسة، وحفظ الملفات. وقد جاءت ميكنة الدوريات كنتيجة منطقية لاتجاه المكتبات إلى تحويل الأعمال الروتينية كالفهرسة والإعارة. وقد كان ظهور الدوريات الإلكترونية نتيجة للتبنى الواسع لاستخدام البريد الإلكترونى، وجماعات المناقشة التى تبث المعلومات بسرعة كبيرة إلى جمهور عريض. وقدم فرانكس (1993) Franks العديد من الأسباب، التى دفعت الدوريات المتخصصة البحثية إلى تبنى النشر الإلكترونى سابقة بذلك الأنواع الأخرى من المطبوعات بوقت طويل:

- لأن المستفيد المعنى أكثر استخدامًا للإنترنت من الأفراد العاديين، ولديه دراية باستخدام الوثائق فى شكلها الإلكترونى.
- العجز الذى تواجهه المكتبات فيما يتعلق بالتمويل.
- اتجاه كبير وقوى من جانب المتخصصين إلى إيجاد طرق أقل تكلفة لتعزيز أعمالهم.

وعلى الرغم من صلاحية أسباب فرانكس وقربها من الحقيقة، فإن الدوريات الإلكترونية لم تعد مركزًا للنشر المتخصص والمكتبات، كما يتوقع الكثير من الأفراد. وسنناقش هذه القضية فى القسم التالى.

خصائص الدوريات الإلكترونية

يُعد مصطلح "الدورية الإلكترونية" من المصطلحات الغامضة، فليس دائمًا من الواضح إذا كان المنتجون لعنوان معين يُشيرون إلى شكل توزيع للمطبوع الدورى أوالأرشيف الإلكترونى لدورية مطبوعة، أو إنها دورية تُنشر حصريًا فى شكل إلكترونى (Covi, 1996). للدوريات الإلكترونية العديد من الأشكال والصيغ، مثل: نظيراتها المطبوعة. فقد كانت الدوريات الإلكترونية فى مراحلها الأولى غير جذابة وصعبة القراءة. وكانت مرارًا تفتقد أرقام الصفحات مما يجعل من الصعب تقليل عدد الصفحات، أو الإبحار فى النص أو الإشارة إلى أجزاء منه. وقد حاولت بعض الدوريات حل هذه المشكلة عن طريق إدراج أرقام الأسطر فى مناطق متفرقة خلال الدورية(مثل: البداية لمقال أو قسم جديد). والمدهش، أن عددًا من الدوريات الإلكترونية ما زالت تستخدم هذا الأسلوب. وقد قام المستفيدون من الدوريات الإلكترونية الأولى بعمل نسخ مطبوعة منها، وكذلك فضلت الكثير من المكتبات الاحتفاظ بنسخة ورقية مطبوعة من الدورية الإلكترونية بدلاً من الدخول إليها عبر النسخة المتاحة على الخط المباشر. وقد وصف دورانسو وآخرون Duranceau et al (1996) النصوص الأولى والمعاصرة من الدوريات الإلكترونية بالجيل الأول والجيل الثانى، ولكل جيل منهما خصائصه المشتركة.

ويتميز الجيل الأول للدوريات الإلكترونية:

- بملفات نصوص الآسكى ASCII.
- تصميم بسيط للملف (كل ملف يساوى مقال واحد).
- ينشرها أفراد أو مجموعة من العملاء أو كل ملف يساوى واحد.

• يتم بثها عن طريق البريد الإلكترونى والجمهور هنا هو المشترك الفردى.

• القيود على حقوق الملكية كانت غالبًا ما يتم التنازل عنها لدرجة أنها تصبح منفعة عامة. (Duranceau et al., 1996, p 49).

ويتميز الجيل الثانى للدوريات الإلكترونية:

• يستخدم صيغة لغة النص الفائق المعيارى (HTML)، أو يستخدم الوب لبث الإصدارات.

• تشتمل الإصدارات أو المقالات على الصور الرسومية، والوسائط المتعددة، أو الروابط، لمصادر الإنترنت الأخرى.

• تصميم الملفات أصبح أقل فى الترتيب الهرمى، وأقل فى وحدة البناء من عنوان إلى آخر.

• يتم إعلام المستفيدين عن طريق البريد الإلكترونى عندما تتوافر إصدارات جديدة، ويمكن استرجاع الإصدارات من الخادم Server. (Duranceau et al., 1996, p.30).

وقد مرت الدوريات الإلكترونية بتغير مُثير فى الأسلوب والشكل منذ ظهورها الأولى فى أوائل التسعينيات من القرن العشرين. ولدى الكثيرين الآن صفحات على شبكة الوب كاملة بالألوان بتصميم جذاب وسهل الاستعمال. وعلى الرغم من أن تصميم وتقديم الدوريات الإلكترونية قد تطور كثيراً وأصبح من السهل الدخول إليها عبر الوب والأرشيفات المتاحة على الخط المباشر، فإن المستفيدين ما زالوا يفضلون طباعة أجزاء معينة من الإصدارات والمقالات عن أن تُقرأ من خلال الشاشة.

ومن الطرق الأكثر شيوعًا للتوزيع نجد (Pick, 1996):

١ - الدوريات الإلكترونية المتاحة من خلال تطبيقات الإنترنت

وتوصف بأنها الدوريات الإلكترونية الكلاسيكية أو التقليدية، وهو شكل مألوف لأغلبنا، والذى يعرفه الكثيرون من المستفيدين كتحديد للدورية الإلكترونية ومن أمثلتها

LIBRES الدورية الإلكترونية لأبحاث علم المعلومات والمكتبات و McJournal و PACS Review و The Olive Tree. وكانت الدوريات الثلاث الأولى توزع عن طريق البريد الإلكترونى، ولكنها متوفرة الآن عبر شبكة الوب. ولهذا السبب لم يعد يُوزع بالبريد الإلكترونى سوى الإعلانات عن الإصدارات الجديدة، أو Listservs. وعلى العكس من ذلك نجد أن دورية The Olive Tree كانت تتاح حصرياً على شبكة الوب كأول دورية إلكترونية من هذا النوع، ولكنها توقفت. وتعد كل من LIBRES، و McJournal، و PACS Review من الجيل الأول التى انخرطت فى الجيل الثانى من الدوريات الإلكترونية. ويتم الاشتراك والدخول إلى هذه الفئة من الدوريات الإلكترونية مجانياً.

٢ - الدوريات المطبوعة والمطبوعات الموازية

يتم نشر هذه الدوريات فى آن واحد فى شكل المطبوع وفى شكل إلكترونى. وقد تشتمل النسخة المتاحة على الخط المباشر على النص الكامل للدورية، وفهرس المحتويات فقط، أو على مقالات مختارة ومقتطفات من النسخة المطبوعة. ويوجد عدد من المنشورات الشهيرة مثل Time، وموقعها http://pathfider.com/ @PIK7awTQAh7xEqAAAOX/time/ و U.S. News and World Report، وموقعها http://www.usssssnews.com/ و scientific American ، وموقعها http://www .sciam.com/، ولديهما الآن مواقع على شبكة الوب التى تقدم نظرة عامة ومقتطفات من الموضوعات. ولأسباب جلية، فإن النسخة الإلكترونية دائماً ما تتوافر بصورة أسرع من نظيرتها المطبوعة. ومن الأمان أن نفترض بأن الدوريات الإلكترونية فى هذا القسم من الجيل الثانى.

وقد وصف فرانكس (Franks, 1993a) نوعين آخرين من الدوريات الإلكترونية: نموذج قاعدة بيانات ، ونموذج برمجيات. ويندرج تحت نموذج قاعدة البيانات المقالات فى قاعدة بيانات مركزية، تتبع الناشر. وتشبه هذه الخدمة قاعدة بيانات ليكس/نكس Lexis/Nexis، وقاعدة بيانات ديالوج DIALOG، وللمشتركين الحق فى الدخول إلى قاعدة البيانات، واستخدام برامج للبحث فى الحاسب الآلى المركزى، لتحديد مكان المقالات

وتحميلها. وفى نموذج البرمجيات يحصل المشترك على البرنامج الذى يُدار من خلال حاسب آلى متصل بشبكة الإنترنت والاتصال بقاعدة البيانات الخاصة بتشغيل الحاسب المركزى للدورية (Franks,1993a). ويمكن للمستفيد أن يبحث ويُحمل المعلومات التى سيتم إرسالها إليه للبرنامج فترة صلاحية محددة، تنتهى بانتهاء مدة الاشتراك.

وقد قام الناشرون التجاريون بتوفير بعض الدوريات أيضًا على أقراص مدمجة. ويعتبرها الكثيرون دوريات إلكترونية. ومن أمثلتها النص الكامل لبعض الدوريات التى تتوافر على شكل أقراص مدمجة مثل Economist و the Journal of the American Medical Association و New Scientist ، والجرائد اليومية مثل Le Monde و Washington Post (Woodward and McKnight,1995,P.72). وفى حالات كثيرة، تتكرر هذه العناوين مع العناوين المطبوعة، التى حصلت عليها المكتبات. وغالبًا ما تشترك المكتبات بالدوريات المُتاحة على الشكل المطبوع والشكل الميكروفيلمى. وهذا استمرار لتلك الفكرة وتكملة لمجموعات المكتبة.

التخطيط من أجل النفاذ إلى الدوريات

بينما كانت الدوريات المطبوعة قد سببت مشاكل للمكتبات، فإن الدوريات الإلكترونية كانت تمثل تحديًا للاقتناء التقليدى، وتنمية المجموعات، والفهرسة، والخدمات العامة. وقد انقسمت المكتبات حول نفسها بخصوص إعداد تسجيلات ببليوجرافية للدوريات الإلكترونية يسهل الدخول إليها من خلال الاشتراك الفردى أو عن طريق شبكة الوب فى نظام معلومات المكتبة. ويشعر بعض الأفراد أن الفهرس ينبغى أن يُمثل الأشياء التى تقتنيها وتمتلكها المكتبة فقط. بينما يجد آخرون مثل إيريك ليس مورجان Eric Lease Morgan مبتكر برنامج Index Morganagus Program لفهرسة الدوريات الإلكترونية أن نظام معلومات المكتبة كوسيلة وأداة بحث للمصادر داخل وخارج المكتبة. وبالنسبة لهؤلاء الأفراد فإن نظام معلومات المكتبة لم يعد يُمثل المواد المادية المتواجدة على الموقع فقط، ولم يعد موضوع الملكية فى مقابل النفادات على المصادر من

الموضوعات المثارة. وبالنسبة لهؤلاء الذين قرروا فهرسة الدوريات الإلكترونية، فإن السؤال الذى طرح نفسه هو كيفية فهرسة وعرض الدوريات الإلكترونية بأفضل وسيلة، والتى ما زالت تُمثل عائقًا. وقد وجد أخصائيو المكتبات صعوبة لعمل تسجيلة ببليوجرافية لأشياء غير محددة الشكل والمكان. والعديد من المكتبات ترغب فى التزويد بروابط النصوص الفائقة من تسجيلات ببليوجرافية عبر نظام معلومات المكتبة، إذا استطاعت نظمهما المحلية توفير هذه الإمكانية. وأحد الحلول يتمثل فى أن يتم عمل ملاحظات فى التسجيلة الببليوجرافية، وتقدم تفاصيل عن كيفية الدخول على العنوان أو إرشاد المستفيدين من المكتبة للاستفسار وطلب المساعدة من مكتب خدمة المراجع Reference Desk.

وفى بعض المكتبات، حلت صفحات الوب محل نظام معلومات المكتبة، ووفرت الحصول على الدوريات الإلكترونية. وأصبح أقل شيوعًا أن يحتوى نظام معلومات المكتبة على تسجيلات ببليوجرافية للدوريات الإلكترونية، وخاصة لتلك العناوين المتوفرة عبر الإنترنت أو اتفاقات التحالفات، مثل لجنة التعاون المؤسسى لمجموعات الدوريات الإلكترونية Committee on Institutional Cooperation's Electronic Journal Collection(CIC-EJC). وعادة ما تقوم المكتبات بإضافة الدوريات الإلكترونية التى يُدفع لها اشتراك فقط فى نظام معلومات المكتبة، مثل Online Journal of Current Clinical Trials، والسبب فى ذلك واضح، وهو إيمان المكتبات بأن الشىء الذى يُدفع له رسوم، ويُطلب يجب أن يُمثل فى نظام معلومات المكتبة، على عكس العنوان المجانى والمتوفر بسهولة لأى فرد عن طريق الدخول على شبكة الإنترنت.

وأصبح من الشائع أن تتضمن الصفحة الرئيسية Homepage للمكتبة على شبكة الوب مدخلاً إلى نظام معلومات المكتبة، وأن تُوفر روابط للدوريات الإلكترونية المختلفة. وأن توفر المكتبات، وصولاً إلى دوريات إلكترونية مختارة عبر صفحات الوب؛ على الرغم من عدم وجود هذه العناوين فى نظام معلومات المكتبة. وقد وفرت صفحات الوب ما كان يأمل الكثيرون أن يتضمنه نظام معلومات المكتبة مبدئيًا وهو السماح بالوصول

إلى المصادر المتاحة عن بعد وغير المملوكة للمكتبة. وهذا الحل يمكن أن يكون مقبولاً من قبل المستفيدين المتمرسين ذوى الخبرة، ولكنه لا يساعد المستفيدين ذوى الخبرة المحدودة، أو الأجهزة والمعدات منخفضة الأداء، أو من لديهم وصول محدود عبر شبكة الإنترنت من خلال إدارة الاتصال Dial-up Connection أو استخدام التلنت Telnet.

كما أن المكتبات قد لا تختار أن تُفهرس عناوين الدوريات الإلكترونية، التى تكرر العناوين المطبوعة فى مجموعاتها، مثل العناوين الإلكترونية المتاحة عبر حاسبات مُضيفة عن بعد، مثل الديالوج أو على أقراص مدمجة. وفى حالة الدوريات المتاحة على الخط المباشر عن بعد، يُؤكد كل من ود وارد وماك نايت Woodward and (1995, P.72) McKnight على أن مثل هذه الدوريات الإلكترونية لا يمكن اعتبارها جزءًا من مجموعة المكتبة لأنه، فى كثير من المكتبات، نجد أنه من النادر السماح للمستفيدين بالدخول المجانى وغير المحدد إلى هذه الأنظمة المتاحة على الخط المباشر عن بعد... نظرًا لعدم توفرها محليًا، وهذه الدوريات الإلكترونية لا تحتاج إلى ضبط ببليوجرافى على مستوى محلى. واختيار عدم فهرسة هذه العناوين أو عدم إدخالها فى نظام معلومات المكتبة هو سحب خدمة من المستفيدين من المكتبة. وعلى الرغم من أن أخصائى المكتبات يراها مشكلة، وتُمثل صعوبة فى الفهرسة، فإنه ما زال يعتبرها جزءًا من الأوعية والمصادر المتوافرة، ويجب إعلام المستفيد بوجودها.

وتواجه الدوريات الإلكترونية مشاكل فى الأرشفة أيضًا. وعلى المكتبات أن تقرر، ما إذا كانت تقدم وصولاً إلى الإصدارات السابقة أو أن تحفظ أرشيفات محله. "وقد أصبح الموضوع الذى يبدو بسيطًا، والمتعلق بحفظ المكتبات أو عدم حفظها للدوريات الإلكترونية يعد من المسائل الشائكة، التى نواجهها فى عصر الأوعية الرقمية" (Duranceau et al., 1996, p.47). وقد طُرحت العديد من الأسئلة حول صعوبات تخزين الدوريات الإلكترونية على المدى البعيد. وبعض المتخصصين على اقتناع بأن الدوريات الإلكترونية لن تلقى القبول الواسع فى مجتمع المتخصصين إلا إذا تم الفصل فى هذه المسألة. وبعض خيارات الأرشفة المستخدمة حاليًا تشمل:-

• الدوريات المعتمدة على الشبكات (مثل ثقافة ما بعد الحداثة Postmodern Culture)، والتى يمكن الحصول عليها عن طريق الناشر كمنتجات خارج الخط المباشر، مثل الفيشات أو الأقراص المرنة.

• ناشرو الدوريات الإلكترونية يحفظون أرشيفات للملفات السابقة فى مواقعهم على الشبكة.

• المكتبات التى توفر وصولاً لإصدارات سابقة عبر صفحات الوب ومواقع الجوفر.

.(Neavill and Sheble, 1995, p. 14)

ومبدئيًا، فإن الأفراد مجموعات الباحثين يمثلون المجموعات الأساسية التى قامت بنشر الدوريات الإلكترونية. فقد اهتم اختصاصيو المكتبات فيما يتعلق بقدرة هذه المجموعات على توفير حفظ دائم للملفات، يمكن الاعتماد عليه. ولحسن الحظ وعلى الرغم من الاختلافات فى التحرير فإن هذه المجموعات قامت بعمل ممتاز لحفظ ملفات الجزء الأكبر، ووفرت وصولاً إلى الإصدارات السابقة. وإن استرجا ع الإصدارات السابقة عبر مواقع الوب أكثر سهولة منه عن طريق أرشيف ليستسيرف Listserv . كما أنه يسمح للمستفيدين أيضاً بقراءة المقالات المطلوبة، وتحديد ما إذا كانت ملائمة أم لا قبل طباعتها.

وقد قامت جماعات مثل لجنة التعاون المؤسسى لمجموعات الدوريات الإلكترونية CIC-EJC بالأرشفة، والتى بدأت فى عام ١٩٩٢ كمشروع أرشيفى منبثق عن لجنة التعاون المؤسسى CIC، وهى تجمع أكاديمى لمكتبات البحث الرئيسية. حيث قامت 13 مكتبة من الأعضاء ببناء وحفظ أرشيف للمسلسلات الإلكترونية، لاستخدامه بواسطة المكتبات الأعضاء. كما تم إتاحة وصوله للمكتبات غير الأعضاء، وتوفير عناوين فى النطاق العام فى الأرشيف باستخدام خادمى الجوفر خارج التجمع. ويمكن لهذه السياسة أن تتغير فى المستقبل اعتماداً على الطلبات على النظام.

ويوجد عدد من الدوريات الإلكترونية المحفوظة فى الأرشيف، ويمكن الدخول إليها عن طريق الجوفر أو شبكة الوب أو الاثنين معًا فى كثير من الحالات. إن نظام استرجاع الإصدارات السابقة ليس محدودا بالحصول على الملفات من خلال بروتوكول نقل الملفات، حيث تقدم العديد من مواقع الوب مدخلاً سهلاً وملائمًا عن طريق روابط النص الفائق، مما أدى إلى حل هذا الموضوع الخاص بحفظ الملفات بالنسبة للعديد من المكتبات. ومبدئيًا، فإن بعض المكتبات توفر وصولاً إلى الإصدارات السابقة من الدوريات الإلكترونية لفترة محدودة من الوقت، وذلك بتخزين الإصدارات السابقة على أنظمتهم المحلية أو على شريط ممغنط. ولكن سرعان ما تم اكتشاف، أن هناك صعوبات فى مساحات تخزين الإصدارات السابقة، وإهدار الوقت، وهذا أكثر من قدرة المكتبة التقليدية المزدحمة، على إدارتها والتعامل معها بسهولة.

وعلى المكتبات أن تواجه مسالة آخرى وهى الدعاية أو تشجيع لاستخدام للدوريات الإلكترونية . حيث يجب على المكتبات أن تقرر كيفية التأييد والدعاية لاستخدام الدوريات الإلكترونية إلى مستفيديها. ويجب عند اتخاذ القرارات مراعاة مستوى تعليم المستفيد، إذا كان ينبغى أن تزود به. إن المكتبات لم تعد متأكدة ماذا تقدم (مطبوع، أو ملف، أو المحدد الموحد لمكان المصدر) عند طلب المستفيدين مقالات من دوريات إلكترونية **(Kling and Covi, 1995)**.

إن بعض المسلسلات الإلكترونية عبارة عن مجرد نسخ إلكترونية لعناوين مطبوعة، ولها بالفعل تسجيلات ببليوجرافية . إن العناوين المتوفرة على الأقراص المدمجة غير المتصلة بشبكات يمكن أن تسبب المشاكل عندما تستخدم لتحل محل عدد كبير من الدوريات المطبوعة. ويتساءل كل من وود وارد وماك نايت **(Woodward and McKnight. 1995,P.72)** عن فائدة استخدام الدوريات الإلكترونية المتاحة على أقرص مدمجة:

' فى بيئة مليئة بالشبكات. . . فإن تكاليف التجهيزات أو العتاد ووقت موظفى النظم فى تنفيذ وصيانة شبكة الأقراص المدمجة ، بالإضافة إلى مصاريف اشتراك

الشبكة الإضافية يُعد أمرا جوهريا . . . ولن يكون من النضج أن نتساءل عن كون شبكات الأقراص المدمجة هى أفضل الطرق لتوصيل المعلومات إلى أسطح مكاتب المستفيدين '.

وعلى الرغم من مقاومة أخصائى المكتبات ، فإن الدوريات الإلكترونية جاءت لتبقى، ولكنها لن تحل محل الدوريات المطبوعة ، فإن كلاً من الدوريات الإلكترونية والمطبوعة ستتعايش جنبًا إلى جنب ، ومثل الميكروفيلم الذى لم يلغ أو يقلل الطلب على الكتب ، فإن الدوريات الإلكترونية لن تجعل الدوريات المطبوعة مهجورة .

المقارنة مع الدوريات المطبوعة

إن الدليل على ثبات الدوريات الإلكترونية، الذى يُعد انعكاسًا على حقيقة أن الكثير منها مكشف فى المصادر المطبوعة المعيارية، مثل الإنتاج الفكرى للمكتبات **Library literature**، ومستخلفات علم المكتبات والمعلومات (LISA). وعلى الرغم من أنه قد يبدو شيئًا شاذًا أن تُكشف المطبوعات المتاحة على الخط المباشر فى المطبوعات الورقية، فإن هذا يعكس القبول المتزايد للدوريات الإلكترونية من اختصاصى المكتبات والمستفيدين .

وبعمل مسح للإنتاج الفكرى نلاحظ أن الدوريات الإلكترونية لا تستغل المزايا الكامنة فى هذا الوسيط بشكل كامل . ومن الملامح المستجدة التى يمكن استخدامها مع الدوريات الإلكترونية نجد:

- نص قابل للبحث فيه.
- الانتقال إلى مصادر أخرى عن طريق روابط النص الفائق.
- استخدام الأعمال الرسومية الملونة والصور والفيديو والأصوات.
- القدرة على تقديم نسخ المقاومة غير المحررة قبل النشر.

وقد استخلص المؤلفون من نتائج مسحهم أنه " على الرغم من ذلك فإنه من الواضح أن الوسيط الجديد "المتاح على الخط المباشر" لم يُستغل، فالعديد من الدوريات الجديدة المتاحة على الخط المباشر، هى ببساطة نسخ إلكترونية لدوريات ورقية" (Hitchcock, Carr and Hall, 1996).

ومن أكثر المزايا الواضحة التى تمتلكها الدوريات الإلكترونية على نظيرتها المطبوعة هو السرعة . لقد أصبح إنتاج وإصدار الدورية أكثر إنجازًا منذ أصبح الاتصال بين هيئة التحرير ومقدمى التقارير وتبادل المعلومات أكثر سرعة عن انتقالها من خلال القنوات المستخدمة فى الدوريات المطبوعة . ويُعد كل من الحاسب الشخصى وشبكة الإنترنت من مميزات النشر الإلكترونى، فمع وجود حاسب شخصى وشبكة الإنترنت، أصبح من الممكن حتى لشخص واحد أن يتحمل المسئولية الكاملة لإخراج وثيقة، بما فى ذلك إنتاج النسخة النهائية (Inglis, 1993). وعلى الرغم من أن إنتاج الدوريات الإلكترونية يمكن أن يكون أسرع من نظيرتها المطبوعة، فإن العمل التحريرى لدعم دورية منشورة خصيصًا على الخط المباشر أمر جوهرى. (Covi, 1996). وبينما كان ضيق الوقت فى العديد من العمليات المتعلقة بالإصدار المطبوع عقبه قد تم إزالتها، فإنه مازال يُستغرق كثير من الوقت لجذب الكتاب والقراء، واستعراض وتحكيم المقالات، وإنتاج وتوزيع الإصدارات وحفظ أرشيف على الخط المباشر. بالإضافة إلى ذلك، فإن الدوريات الإلكترونية يمكن أن تصل إلى جمهور عريض بسرعة، ويمكن أن توزع المعلومات بمجرد توفيرها، وتختزن بمجرد دخولها على الخط المباشر.

ويقترح فرانكس (Franks (1993 b أن سهولة الوصول، وجودة واجهة المستفيد من المبادئ الهامة والقيمة للدوريات الإلكترونية. وكيف تُدعم الدورية الإلكترونية المشترك أيضًا يُعد شيئًا هامًا. وينبغى أن تقدم الدورية الإلكترونية فعالية أكثر من الدورية المطبوعة، ويجب مقارنة نسخ المقالات المتوفرة فى الدورية الإلكترونية مع نسخة مصورة من الدورية المطبوعة من ناحية الجودة. 'ببساطة يمكن القول بأن عرض مقال على شاشة الحاسب الآلى، وكذلك طبع نسخة مطبوعة بلغة الحاسب Markup يُعد أمرًا غير مقبول (Franks, 1993).

ويقترح برنت Brent (1995) أن الإصدارات المطبوعة توفر " مؤشرات جودة ملموسة، وإنتاجية مرتفعة التكلفة، ومظهر لائق يوفر واجهة لا توفرها الدوريات رخيصة التكلفة ". إن الدورية الإلكترونية ليست أفضل أو أرخص من نظيرتها المطبوعة، وسيكتب لها نجاح محدود (Franks, 1993). ومن الأسباب التى جعلت المتخصصين يخشون النشر عبر الإنترنت. إيمانهم بأنها ليست وسيلة مناسبة للتخصص الدقيق، ولأنها ستخلق الكثير جداً من المعلومات، وتجعل من الصعب تحديد المعلومات وثيقة الصلة بالموضوع فى المستقبل، وتتكلف المال فى نهاية الأمر، ولن يكون من المؤكد حفظ الملفات للأبد (Harnad, 1995a). بالإضافة إلى ذلك فهناك نوع من المقاومة والمعارضة من جانب الناشرين لتحويل الدوريات المطبوعة إلى نسخ إلكترونية ، فهم يشعرون أن تحويل دورية مطبوعة إلى إلكترونية سيترتب عليه خسارة فى الإيرادات كما ستفقد إصداراتهم هيبتها حيث إن المؤلفين يرفضون النشر فى الدوريات الإلكترونية. ووفقًا لكرافت Kraft (1993) فإن بعض الموضوعات التى يتوجه إليها اهتمام كل من المتخصصين والناشرين هى :

١ . **موازنات التكلفة والاقتناء** : هل يمكن للمكتبات أن تتحمل نفقات شراء، ودعم كلٍ من النسخ المطبوعة والإلكترونية ؟ هل يمكن من الناحية العملية شراء نسخ إلكترونية لعنوان تملكه المكتبة مطبوعًا أيضًا ؟ هل يوجد شكل واحد أكثر ملاءمة، وأكثر فعالية فى التكلفة عن الآخر ؟

٢ . **رضا المستفيد** : هل الدورية سهلة الاستخدام والتصفح ؟ هل يمكن للمستفيدين قراءتها واستخدامها بأقل مجهود ؟

٣ . **الشكل** : هل يثير الشكل مشاكل لا توجد بالدوريات المطبوعة ؟

٤ . **الحصول على النسخ** : هل الحصول على الإصدارات الحالية سهل ومتوفر فى أشكال متنوعة ؟ هل الحصول على الإصدارات السابقة متوفر بشكل دائم ؟

٥ . **التعطل**: هل هذا الشكل سيصبح مهملاً بمرور الوقت ؟ ما مدى ثبات الإصدار، وما هو مدى التغطية؟

٦ . **الاعتراف من جانب المتخصصين** : كيف سيتم مراجعة هذا النوع من النشر عن طريق النظراء والزملاء والمتخصصين الآخرين ؟ وما مدى التأثير الذى سيحدثه مقال يراجع بدقة فى دورية إلكترونية بالمقارنة مع آخر يراجع فى دورية مطبوعة ؟

٧ . **خصائص الدوريات الإلكترونية، مثل تقليل الوقت فى الإنتاج والتوزيع** : هل سيؤثر تقليل الوقت الذى سيستغرق فى التحرير والإنتاج على الجودة؟ وهل سنضحى بالجودة كنتيجة نهائية؟

تم إعداد مقارنة بين ثلاث دوريات إلكترونية شهيرة، وثلاث دوريات مطبوعة واسعة الانتشار (انظر جدول ٥/٣). والدوريات الثلاث الإلكترونية هى الدورية الإلكترونية لبحوث المعلومات والمكتبات LIBRES و McJournal، ودورية المكتبات والوسائط الأكاديمية PACS Review. وكانت الدوريات المطبوعة كالتالى :مجلة المكتبات الجامعية والبحثية College and Research libraries، وتكنولوجيا المكتبات والمعلومات Information Technology and libraries، ومجلة المكتبات الأكاديمية Journal of Academic librarianship، وبالفحص، تبين أن الدوريات الإلكترونية الثلاث لا تختلف بشكل جذرى عن نظيرتها المطبوعة . ويوجد لكل العناوين ترقيم دولى معيارى للدوريات ISSN، ولجنة من المحررين مكونة من خبراء ومتخصصين، ونظراء لتقديم التقارير عن المقالات المقدمة، ويستشهد بها فى الكشافات المعيارية المطبوعة . وعلى الرغم من كون الدوريات الإلكترونية لا تُكشف بطريقة واسعة كنظيرتها المطبوعة، فإن هذا يرجع إلى الحداثة النسبية لهذا الوسيط . ويضاف إلى هذا، فإن نطاقها غالبًا ما يكون أكثر ضيقًا أو تحديداً من الدوريات المطبوعة .

العنوان	الترقيم الدولى المعيارى للدوريات	هيئة التحرير	مراجعة النظراء	(*) التكشيف	شكل التقديم	شكل التوزيع الاسترجاع	دورة النشر
LIBRES	نعم	نعم	ارتداد غير واضح لمدة عامين على الأقل	١ ، ٢	البريد الإلكترونى	ليستيرف، وبروتوكول نقل الملفات الجوفر، الوب	المراجعات تتم خلال ٤٥ يومًا
Mc Journal	نعم	نعم	نعم	١	البريد الإلكترونى، قرص	ليستيرف، الجوفر، الوب	غير مُعطى
PACS Review	نعم	نعم	ارتداد غير واضح	١ ، ٣	البريد الإلكترونى، قرص	ليستيرف، الجوفر، الوب	٦–٤ أسابيع
Coll. & Research Libs .	نعم	نعم	ارتداد غير واضح	١،٢،٤،٥،٩	الورقى، قرص، البريد الإلكترونى	البريد الجوى	١٠ شهور تقريبًا
Info. Techn. & Libs	نعم	نعم	محكمة	١،٢،٥،٦،٧،٨	الورقى، قرص، (النسخة النهائية للنشر)	البريد الجوى	غير مُعطى
J. f Acad Librship	نعم	نعم	ارتداد غير واضح ؛ على الأقل ٣ محكمين	١،٢،٤،٥،٦،٩،١٠	الورقى، قرص، (النسخة النهائية للنشر)	البريد الجوى، قاعدة بيانات مركز الحساب الآلى للمكتبات (OCLC)	٦–٨ أسابيع بعد الموافقة

(*) ١– أدب المكتبات. ٢ – الكشاف الجارى للدوريات فى التربية. ٣ – قاعدة بيانات إيريك ERIC.

٤– مستخلصات علم المعلومات والمكتبات. ٥– كشاف الاستشهادات المرجعية للعلوم الاجتماعية. ٦– المحتويات الجارية.

٧– كشاف المجلات. ٨ – البحث الجديد. ٩– مستخلصات علم المعلومات. ١٠– كشاف التربية.

شكل ٣/٥ مقارنة بين الدوريات الإلكترونية والدوريات المطبوعة المتخصصة

واختلاف آخر بين الدوريات الإلكترونية ونظيرتها المطبوعة هو أن الأولى أسهل فى إتاحة واسترجاع الإصدارات السابقة (فهى توفر كل إصدار فى موقع الدورية على شبكة الوب). وتظهر هذه المعلومات فى إصدارات مختارة من الدوريات المطبوعة. وتوفر الدوريات الإلكترونية وصولاً أسهل إلى الإصدارات السابقة من خلال روابط النص الفائق، كما يمكن مراسلة المحررين مباشرة عن طريق البريد الإلكترونى من خلال الروابط الساخنة. كما تُمد الروابط بنماذج وأشكال مختلفة للحصول على الإصدارات السابقة من الدوريات الإلكترونية. ويتم التقديم إلى الدوريات الإلكترونية عادة عن طريق البريد الإلكترونى ، بينما يتطلب التقديم للدوريات المطبوعة عدة نسخ مطبوعة من المخطوط بالإضافة إلى قرص. إن المخطوط الإلكترونى يمكن أن يَشق طريقه بسرعة إلى المراجعين والمحررين. فالوقت الذى كان يستغرق فى السابق فى إرسال المخطوط إلى المراجعين واستلام ردودهم عن طريق البريد العادى قد أُلغى. ويمكن أن يتلقى المحررون الرد من المراجعين فى الحال فى الدوريات الإلكترونية وعن طريق البريد الإلكترونى.

وأصبح وقت دورة النشر قصيراً بشكل نسبى فى الدوريات الإلكترونية (من ٤ إلى ٦ أسابيع على الأكثر) بالمقارنة إلى ١٠ أشهر لأحد الإصدارات المطبوعة. ويمكن أن تفقد المعلومات حداثتها عن طريق التأخر فى الوقت ، وكل الدوريات التى تم فحصها تخدمها هيئات تحرير مكونة من المتطوعين، مما يشير إلى أن الدافع إلى المشاركة هو نفسه بصرف النظر عن: الشكل، والاعتراف، والهيبة، والرغبة فى المساهمة فى المهنة.

الاستجابة للدوريات الإلكترونية

قاد النشر الإلكترونى إلى ازدهار النشر على الخط المباشر عن طريق ' المؤلفين ذاتهم ' أو 'الناشرين أنفسهم'. وتشمل عيوب هذا الازدهار فى النشر الإلكترونى إلى النقص فى الأسلوب المحتوى المحدود (خصوصًا فى حالة تواجد نسخة مناظرة مطبوعة). لقد قاد التسرع فى النشر الذاتى عبر الإنترنت وشبكة الوب – فضلاً عن

افتقاد الثبات والجودة ، الكثيرون للتساؤل عن صلاحية كل الدوريات الإلكترونية . ويشعر بعض الأفراد أن أى شىء يتم توفيره عبر الوب يطلق عليه " نشر ". وفى سياق هذا الكتاب فإن المنشورات تم مقارنتها مع نظيرتها المطبوعة من الدوريات والكتب وأوراق المؤتمرات والمقالات.

لقد تضاربت ردود الأفعال بشكل كبير حول الدوريات الإلكترونية. إن الاتجاهات نحو النشر وقراءة الدوريات الإلكترونية كلاهما تشكل وتُشكلها تكنولوجيا الدوريات الإلكترونية (Covi, 1997). وما زال يرى بعض الأفراد أن هذا الشكل ما زال تحت التجربة . بينما يشعر الأفراد المنخرطون فى عملية الترويج أن هذه الدوريات الإلكترونية طرق غير شرعية أو كوسيلة غير مصممة للنشر . ويحتار المتخصصون بين هذه الأشكال والجودة الفكرية للدوريات الإلكترونية . إن الأسلوب الذى يصممه محررو الدوريات الإلكترونية كشكل للمقالات وقنوات التوزيع يؤثر بشكل كبير على قبول المتخصصين لها (Kling and Covi, 1995). هذا بالإضافة إلى أن، النجاح طويل المدى لدورية إلكترونية يتطلب قبول وجذب القراء والمحررين والمساهمين لها. إن فقدان الثقة فى الدوريات الإلكترونية يرجع إلى قلة الفهم لبنائها التنظيمى، وكيفية تشغيلها وإدارتها. ويرجع الاعتقاد الخاطئ إلى الخوف من عدم تمكن أى شخص من التعامل مع المحتويات إلى الاعتقاد بأن الدورية سوف تتوقف عن النشر بعد زوال الحداثة والاهتمام. وفى الحقيقة، فإن هناك بعض الدوريات الإلكترونية عالية الجودة غير معروفة للنقاد. ويصف كل من كلينج وكوفى (Kling and Covi, 1995) نظرة المتخصصين المحكمة وللدوريات الإلكترونية على النحو التالى:

يرى أكثر الأكاديمين النشر الإلكترونى الآن كنشر تجريبى فى أحسن الأحوال. فالتمييز والتفرقة بين الدوريات الإلكترونية فى فضاء إلكترونى التى لم تعد بعد متكاملة وبين نظم الوثائق المتخصصة فى المكتبات، فى الكشاف، وخدمات الاستخلاص، هى صيغة للاستمرار فى تهميشه . وهذا ليس صحيحًا تمامًا حيث زاد الوعى العام بشبكة الوب وزاد القبول على الدوريات الإلكترونية كمطبوعات شرعية.

وقد لا يفضل الباحثون قراءة الدوريات الإلكترونية من شاشة الحاسب الآلى، ويفضلون أن يقوموا بطباعة وقراءة المعلومات التى يحتاجونها. ويوضح كوفى (١٩٩٧) أن الدوريات الإلكترونية أكثر ملائمة للباحثين الذين يقدرون الوقت والقدرات البحثية، حتى لو تم طباعة المعلومات المرغوب فيها كنسخة ورقية.

ويرى مؤيدو النشر الإلكترونى مثل ستيفان هارناد (Stevan Harnad)، وهو متخصص فى الاتصالات الإلكترونية، ومدافع عن الدوريات الإلكترونية، يرى أن التأثير والهيبة مزايا للنشر المتخصص، ويريد المؤلفون أن يتوفر عملهم لجمهور عريض، ويأتى فى النهاية قولهم أين سيتم نشره (Franks, 1993a). وتقوم الدوريات الإلكترونية بالفعل بإمداد المتخصصين بهذه الفرصة. وعلى العكس، يقدم لارى Lary (1994) أسلوب نقد موجه إلى الدوريات التقليدية المطبوعة:-

إن هيئات التحرير تقبل المقالات بشكل مبدئى من مديرى المكتبات الكبيرة (وعادة المكتبات الجامعية) وغالبًا من خريجى كلية المكتبات والمعلومات؛ ويساعد المحررون أصدقاءهم على الالتحاق بخطوط هذا النشر .

إن المرونة والإمكانيات التى تقدمها الدوريات الإلكترونية لا تشمل هذه الأنواع من الإصدارات (على الأقل فى الوقت الحالى) .

ويعتمد النجاح طويل المدى للدوريات الإلكترونية فى الجانب الأكبر منه على الدعم الذى يوفره المتخصصون فى مجال المكتبات. إن أخصائيٍّ المكتبات لديهم الحوافز لدعم هذا الدور الجديد طالما حُفظت أدوارهم التقليدية كأرشيفيين ومفهرسين، ويمكن لميزانية المكتبة أن تُدعم بشكل أفضل لحفظ ملفات الدوريات الإلكترونية بدلاً من التكلفة الباهظة المطلوبة لاقتناء الدوريات المطبوعة (Franks, 1993a). وتُشكل مشاركة المحررين جزءًا هامًا فى تثبيت سمعة وشهرة الدورية الإلكترونية. ويمكن للمساهمين البارزين المساعدة فى إنشاء مركز اهتمام للدورية والمستفيد المعنى. ويجب على مركز اهتمام الدورية أن يُنشئ علاقات بين المطبوعات الورقية الموجودة حاليًا وبين المطبوعات الإلكترونية (Covi, 1997). إن توافر الدوريات الإلكترونية عبر شبكة الوب وحصول

المستفيد بسهولة على الإصدارات السابقة، بالإضافة إلى تزايد أعداد خدمات توصيل الوثائق المتاحة عبر الخط المباشر للمستفيد النهائى، قد ألغى دور المكتبة فى هذه العملية فى حالات كثيرة. ويعمل البائعون على تسهيل فتح حسابات للمستفيدين، وتوصيل المعلومات بسهولة لهم عبر الفاكس أو البريد العادى أو عن طريق الإنترنت مباشرة. وبالإضافة إلى هذا فإن المستفيدين يمكنهم الحصول على المعلومات التى يحتاجونها مباشرة عبر حواسبهم الآلية عن طريق الوب أو النظم الأخرى للدخول إلى الإنترنت .

الناشرون التجاريون والدوريات الإلكترونية

بدأ الناشرون التجاريون فى تجربة النشر الإلكترونى. ونجد أن كلا من تناقص الاشتراكات المطبوعة وارتفاع تكاليف النشر، جعل الناشرون يدركون أن النشر الإلكترونى يمكن ألا يعتبرونه كاتجاه سيزول بمرور الوقت. وقد جذب النجاح المتواصل لبعض الدوريات الإلكترونية غير التجارية انتباه الناشرين التجاريين الذين بدءوا فى إدراك إمكانات هذا الشكل. ويؤمن كل من وود وارد ومـاك نايت (Woodward and McKnight, 1995, p. 76-7). أن الدوريات الإلكترونية لا يمكن فى النهاية أن تستمر مجانية منذ بدأ الناشرون التجاريون فى الاشتراك المتزايد فى النشر الإلكترونى، وليس من المناسب أن يتحمل المتخصصون والمكتبات مسئولية نشر وبث المعلومات التخصصية، التى اعتاد الناشرون التجاريون والمجتمعات العلمية إدارتها. هذا بالإضافة إلى أن الزيادة الكبيرة فى مرور الشبكة، ومصاريف الشبكة، وجعل الإنترنت تجارية قد يهدد التقليد المتعارف عليه، وهو إتاحة وتبادل المعلومات مجانًا وبحرية.

ويطرح النشر الإلكترونى تحديات مالية للناشرين التجاريين. إن تناقص الطلب على الإصدارات المطبوعة والطلب المتزايد فى المستقبل للخدمات الإلكترونية سيؤثر على التعليم العالى والمكتبات البحثية لأربعة أسباب :

• فى المستقبل القريب، ستستمر الكتب والدوريات لتكون التقنية الشكلية الأساسية التى يعتمد عليها المتخصصون فى الاتصال. وسيتغير وسيط التوزيع بالتدريج (على الأقل بالنسبة للدوريات) من الورقية إلى الإلكترونية.

• عندما تكون الجامعات مجهزة تمامًا للتعامل مع المعلومات الإلكترونية، ستكون هناك مجموعات قوية من الشركات مستعدة ومجهزة لتقديمها.

• لن تكون تكاليف الخدمات الإلكترونية أقل من المطبوعة، ولكنها ستوفر اختيارات وطرق كثيرة لتغطية التكلفة.

• ستكون الخدمة سببًا وعاملاً حاسمًا فى النجاح (Hunter, 1993, P. 27).

ستسيطر الدوريات الإلكترونية على التوزيع بطريقتين :

• عبر الناشرين – حيث يتم عرض العناوين مباشرة – عبر الإنترنت مما يسمح للناشر بالتحكم الكامل فى العملية .

• عبر المجمعين Aggregators وهى خدمات وسيطة تعرض العناوين من ناشرين مختلفين عبر واجهة واحدة (Machovec, 1997).

ويجب على ناشرى الدوريات الإلكترونية معالجة موضوعين إضافيين، هما السعر والحماية أو الأمن. فيجب أولاً على الناشرين حل مشكلة محاولة تغطية تكاليف الدوريات الإلكترونية. وهذا يُعد مميزًا بصفة خاصة بالنسبة للوثائق الرقمية حيث إن تكلفتها مرتفعة سواء فى الحفظ أو الإنشاء. إن ازدياد الدوريات على شبكة الوب سيؤدى أيضًا إلى إلغاء الأفراد للاشتراكات الورقية، مما يؤدى إلى تخفيض دخل الناشرين. ويمكن حل هذا عن طريق جعل النسخة المطبوعة أكثر جاذبية بتزويدها بخدمات ومزايا إضافية.

إن الناشرين الآن يُقدمون نظمًا متعددة من الأسعار. والتى تشمل تقديم وصول إلى الدورية الإلكترونية بتكلفة أقل من النسخة المطبوعة. كما يمكن أن تكون تكاليف الاشتراك متنوعة على حسب الأنواع المختلفة من المشتركين (أفراد، ومكتبات، وتجمعات). وتوفر المطبعة الأكاديمية على سبيل المثال ١٧٦ عنوانًا إلكترونيًا للتجمعات

بتكلفة ١٠ فى المائة أكثر من الاشتراك فى الإصدارات المطبوعة. وعلى العكس، يوفر بعض الناشرين وصولاً مجانيًا إلى دورية إلكترونية، إذا تم حفظ الاشتراك فى الدورية المطبوعة. وثانيًا يجب أن يتعامل الناشرون مع الرغبات المتضاربة لتقديم وصول كامل إلى الدوريات الإلكترونية على شبكة الوب مع حفظ الحماية للمشتركين، ولحل هذه المشكلة، يقوم الناشرون عادة بعمل عينات مجانية تشمل الإصدارات، أو المقالات، أو قوائم المحتويات ونناقش فيما يلى مشروعات بعض الناشرين والمجمعين ودوريات إلكترونية مختارة.

مشروعات / المجمعين / ناشرو الدوريات الإلكترونية

هناك عدد من الخدمات والمشاريع التى يدخل فيهما الناشرون التجاريون والدوريات الإلكترونية. فى هذا السياق، دخلت الدوريات الإلكترونية المرحلة التالية من الوصول. سابقًا، كان الحصول عليها عشوائيًا ومنتشرًا من خلال الكلام الشفهى، أو الدعاية فى خدمة ليست سيرف أو على شبكة الإنترنت. إن الناشرين يقدمون الدوريات الإلكترونية كجزء من حزمة أو خدمة، ربما تحتوى على فهرسة، غالبًا ما تضم الأرشفة. والمشروعات التى سيتم مناقشتها هى المطبعة الأكاديمية **Academic Press**، ولجنة التعاون المؤسسى لمجموعات الدوريات الإلكترونية، ومشروع جيستور **JSTOR**، والدوريات الإلكترونية المتاحة على الخط المباشر والمتوافرة فى مركز الحاسب الآلى للمكتبات على الخط المباشر، ومشروع ميوس **Muse** ومشروع ريد ساج **sage red**، والدورية السوير **super Journal** ومشروع ترخيص الجامعة **TULIP**.

المطبعة الأكاديمية Academic Press

وهى المكتبة الدولية للحصول على الدوريات الرقمية الإلكترونية **IDEAL**. وهى خدمة إلكترونية تشمل الإصدار الكامل لعدد ١٧٥ دورية لعام ١٩٩٦ عن المطبعة الأكاديمية،

بالإضافة إلى بعض إصدارات عام ١٩٩٥، ويضاف حوالى ٢٠٠٠ مقال شهريًا (Academic Press, 1996). ويحتاج المستفيدون للدخول على مشروع IDEAL الاتصال بالإنترنت وبرامج متصفحة الوب (NETSCAPE أو Microsoft Internet Explorer على سبيل المثال)، وبرنامج آدوب أكروبات Adobe Acrobat Reader، وهو برنامج يُستخدم لمعالجة الوثائق المحفوظة فى شكل وثيقة قابلة للحمل، وهو شكل ملف لعرض الوثائق بأسلوب مستقل عن التطبيق الأصلى للبرنامج، والأجهزة ونظام التشغيل المستخدم لإنشاء هذه الوثائق (Howe, 1996). والدوريات المتوفرة عبر مشروع IDEAL تشمل تلك المتخصصة فى العلوم الأحيا طبية، والهندسة، وعلوم المواد الإنسانية، وعلوم الحياة، وعلم النفس، والعلوم الاجتماعية.

وقد تم ترخيص موقع دار المطبعة الأكاديمية للدوريات الإلكترونية والمطبوعة APPEAL لعدد كبير من التجمعات، ويوفر الدخول على مواقع من خلال التجمع إلى عناوين دوريات كانت سابقًا متاحة فى أشكال مطبوعة فى أى مكان من خلال التجمع . ففى عام ١٩٩٥ وقعت المطبعة الأكاديمية للدوريات الإلكترونية والمطبوعة APPEAL اتفاقًا مع ١٨٠ كلية وجامعة بريطانية . ووقعت الاتفاقات مع تجمعات فى شمال أمريكا، وأوروبا، والشرق الأقصى فى العام التالى. وتتوافر معلومات عن كل من IDEAL و APPEAL على شبكة الوب على العنوان التالى . http://www.apnet.com/www/ap/aboutid.htm

وتعتبر المكتبة الدولية للحصول على الدوريات الرقمية الإلكترونية والمطبعة الأكاديمية للدوريات الإلكترونية والمطبوعة جزءًا من مشروع منذ ثلاث سنوات تولته المطبعة الأكاديمية باستخدام الإنترنت فى توفير وصول إلى الدوريات العلمية التى تصل مباشرة إلى أسطح مكاتب حاسبات المستفيدين. والحصول على مواقع ميرور Mirror فى الولايات المتحدة على العنوان التالى http://www.ideallibrary.com وفى المملكة المتحدة على العنوان التالى http://www.europe ideallibrary.com.

وتتـوافـر إصـدارات الدورية على مـوقـعـين همـا : /http://www.apnet.com /www/ap whatsnew.htm أو http://www.europe.apnet.com/www/ap/whatsnew.htm. والموقـع APPEAL المرخص مـتـوفـر على العنوان التـالى /http://www.apnet.com/www/ap genlay.htm أدونيس ADONIS.

تعد شركة أدونيس لاشتراكات الدورية الإلكترونية EJS هى خدمة بدأت فى عام ١٩٩٧، لتزويد المشتركين فقط بالعناوين التى يختـارونها. ويحـصل المشتركـون على عناوين للدوريات الإلكترونية بأسعار متقاربة إذا ما قورنت بالنسخ المطبوعة. ويتوافر الآن حـوالى ٤٠٠ عنوان، والمزيد يتم إضـافـتـه. ويتـوافـر أرشـيف خـاص بالأقـراص المدمجة لتجميع عناوين الدوريات الإلكترونية، وتوفر الخدمة أيضاً كشافات ببليوجرافية كاملة، تشمل المستخلصات والكلمات المفتاحية للبحث. تتوافر المعلومات عن اشتراكات الدورية الإلكتـرونيـة EJS على الوب على العنوان التـالى /http://www.adonise.nl dddeses.htm.

لجنة التعاون المؤسسى لمجموعات الدوريات الإلكترونية EJC - CIC

وتوفر مجموعة من الدوريات الإلكترونية للمكتبات الأعضـاء فى لجنة التعاون المؤسسى CIC، والتجمع الأكاديمى لأعضاء المؤتمر الرياضى بيج تن Big Ten العشرة الكبار وجامعة شيكاغو. وتخدم هذه اللجنة CIC-EJC مجموعة من الدوريات الإلكترونية للمكتبات الأعضاء، مع دمج كل الدوريات الموزعة والمتاحة على الخط المباشر (Commit-tee on institutional cooperation, 1996a). ويتم فهرسة المجموعة عن طريق المكتبات الأعضاء، وتوضع الببليوجرافية فى قاعدة البيانات لمركز الحاسب الآلى للمكتبات على الخط المباشر. والجدير بالاهتمام أن مؤسسات لجنة التعاون المؤسسى CICلا تضم تسجيلات ببليوجرافية لهذه العناوين فى نظام معلومات المكتبة (مع وجود استثناءات قليلة، مثل Current cites and psyqoloquy فى حالة المكتبة الواحدة). وأحد أهداف

هذه اللجنة CIC-EJC هو خلق قاعدة بيانات رئيسية واحدة للتسجيلات الببليوجرافية لعناوين المجموعة، مما يمكن شخص واحد الحصول على المجموعة . وتتوافر معلومات عن هذه اللجنة CIC-EJCعلى الوب على . http://ejounals.cic.net

جيستور JSTOR

تكونت فكرة هذا المشروع أساسًا فى رأس ويليام ج بوين William G. Bowen رئيس مؤسسة ميلون Mellon، كحل للمكتبات التى ينقصها المساحة الكافية لتخزين الإصدارات السابقة من الدوريات المتخصصة. وكانت خطته تحويل الإصدارات السابقة، إلى شكل إلكترونى لتوفير المساحة والنقود ولتحسين الحصول على الإصدارات السابقة، وهكذا وُجد حل لحفظ الإصدارات مع حفظ نسخ مطبوعة من الدوريات .(JSTOR, 1996b)

وقد أُتيح هذا المشروع رسميًا فى يناير عام ١٩٩٧ . وكان هدف المشروع هو توفير الأعداد الكاملة على الأقل لمائة عنوان دورية نقدية فى فترة من عشرة إلى خمسة عشر عامًا (Jstor, 1996c). ويخزن الأرشيف كلاً من الصور والنصوص. وتستخدم الصور فى توصيل المعلومات إلى المستفيدين؛ وتستخدم النصوص فى البحث فى الأرشيف . ويعمل هذا المشروع كأرشيف، ولا يقوم بنشر الدوريات. بالإضافة إلى هذا فقد بدأ المشروع فى العمل مع ناشرى الدوريات الإلكترونية لتوفير الحصول على الإصدارات السابقة عبر أرشيف جيستور، وللدخول على جيستور، يحتاج المستفيدون إلى أن يكون هناك اتصال بالإنترنت، وشاشة ١٧ بوصة، وبرامج متصفحى الإنترنت (ويفضل جيستور Netscape) وطابعة من نوع Post-Script.

وقد تواصلت المفاوضات مع الناشرين، ووقع الناشرون اتفاقيات تراخيص فى تخصص العلوم السياسية، والديموجرافيا والسكان، والرياضيات مع مشروع جيستور. وتم تجميع مجموعات من الدوريات فى العديد من مجالات الدراسة لتسمح

للمتخصصين بالبحث خلال العناوين فى الفروع الدراسية ذات الصلة. ويمكن الاتصال بشبكة الوب للمزيد من المعلومات عن هذا المشروع على /http//www.jstor.org/ about index.html.

الدوريات الإلكترونية على الخط المباشر بمركز الحاسب الآلى للمكتبات

OCLC Electronic Journals Online (EJO)

وهى خدمة متاحة على الخط المباشر، توفر الوصول إلى ٤٨ دورية متوافرة عبر الإنترنت. ويتم توفير النص الكامل لكل دورية، متضمنًا الصور، والجداول، والمعادلات . والوصول إلى هذه الخدمة متوفر عبر حاسب شخصى، يعتمد على برنامج الجيدون PC-based Guidon Software، الذى تم تطويره عن طريق مركز الحاسب الآلى للمكتبات المتاحة على الخط المباشر OCLC للاستخدام مع برنامج الميكروسوفت ويندوز Microsoft Windows. وتوفر الدوريات الإلكترونية على الخط المباشر الآتى:

- مأتى متكامل لبث المعلومات؛
- تقلل الحاجة إلى نظم العتاد والتدريب.
- توفر طرقًا جديدة لاستخدام مجموعة المسلسلات.
- تقلل تكاليف المسلسلات عن طريق إلغاء تكاليف التجليد والإحلال .
- توفر فى تكاليف الاشتراكات (OCLC, 1996b).

ويمكن أن تتكامل العناوين فى تدفق العمل الحالى المستخدم للدوريات المطبوعة. ومن المزايا المحتملة لهذه الخدمة بالنسبة للناشرين:

- الإسراع فى عملية النشر للدوريات.
- السماح بإصدار الدراسات المستفيضة والبيانات الكاملة.

• جعل الدوريات تفاعلية عن طريق استخدام رسائل البريد الإلكترونى إلى المحرر. . إلخ.

• التقليل من تأثير تناقص الاشتراكات فى الدوريات المطبوعة.

• التقليل من تكاليف التوزيع حيث لا توجد تكاليف مستمرة فى الطبع أو فى المراسلات البريدية (OCLC, 1996b).

والمزايا التى يقدمها هذا المشروع للمستفيدين تشمل الآتى:

• توفير النص الكامل عند طلب المستفيد.

• السماح بالإبحار العالى.

• تقديم كافة المعلومات التى تشملها الصفحة المطبوعة.

• القدرة على الاتصال بالمصادر المرتبطة بها عبر روابط النص الفائق إلى قواعد البيانات الببليوجرافية الخارجية ذات الصلة والمراجع والمقالات المتاحة فى الدوريات الإلكترونية الأخرى (OCLC, 1996b) لمركز الحاسب الآلى للمكتبات على الخط المباشر.

وتتوافر معلومات عن هذه الخدمة على شبكة الوب على العنوان التالى
. http://medusa.prod.oclc.org:3050/html/ejo-homepage.htm

مطبعة جامعة أكسفورد Oxford University Press (OUP)

تنشر مطبعة جامعة أكسفورد أكثر من ١٦ دورية متخصصة، ولكل عنوان صفحة على شبكة الوب خاصة به (الروابط متوفرة عبر الصفحة الرئيسية لهذه المطبعة). وتوفر الصفحة الرئيسية ملخصات للإصدارات الحالية والسابقة، ومعلومات عن هيئات، ومعلومات عن الاشتراكات، وعينات لإصدارات إلكترونية لبعض العناوين. وبالإضافة إلى هذا، يتوفر لبعض العناوين توصيل إلكترونى للنص الكامل للمقالات، والصور

التوضيحية والجرافيك خلال أسبوعين قبل إتاحة النسخة المطبوعة. وبعض العناوين عبارة عن دوريات ذات وسائط متعددة (Neurocase Medical Image Analysis, وتحليل الصور الطبية، وتحديث تكاثر الإنسان Human Reproduction Update).
وتقدم دار النشر أيضًا خدمة الإحاطة الجارية بالدوريات، والتى توفر قاعدة بيانات قابلة للبحث، وتحديث بانتظام للمعلومات لكل العناوين بصفة دورية. وتوفر الصفحة الرئيسية روابط إلى عينات من الإصدارات، كأمثلة للدوريات ذات الوسائط المتعددة، وخدمة الإحاطة الجارية بالدوريات، وهى متاحة على العنوان التالى http://www.oup.co.uk/jnls/.

مشروع ميوس Muse Project

أصبح مشروع ميوس للدوريات الإلكترونية المتخصصة التى تنشر عن طريق مطبعة جامعة جونز هوبكنز Johns Hopkins University Press متاحًا للمكتبات. ففى مايو عام ١٩٩٦، أتيح ١٥ عنوانًا على الخط المباشر؛ وكان هناك ٢٨ عنوانًا قيد الدراسة للضم فى ديسمبر عام ١٩٩٦ (Johns Hopkins University Press, 1996b).
ويتاح هذا المشروع عن طريق الاشتراك ويسمح بالطباعة غير المقيدة عند الطلب. وتتميز كل دورية بوجود المحدد الموحد لمكان المصدر URLالخاص بها، وتوفر النص الكامل، ويتضمنها الإعلانات التجارية، والإعلانات المبوبة. وتوفر الخدمة روابط النص الفائق، وإمكانية البحث بالمنطق البولينى، والقدرة على خلق قوائم ساخنة للعناوين المستخدمة بصفة دائمة. ويمكن للمستفيد البحث بعدة طرق إما عن طريق النص، أو المقالة، أو المؤلف، أو الكلمات المفتاحية فى دورية واحدة، أو فى دوريات معينة، أو فى كل الدوريات. وتتوفر المعلومات عن هذا المشروع على شبكة الوب على العنوان التالى http://calliope.jhu.edu.

مشروع ريد ساج Red Sage Project

تعاونت كل من جامعة كاليفورنيا، فى سان فرانسيسكو، ومعامل بل، وسبرينجر فيرلاج Springer-Verlag لإنتاج مشروع الدورية الإلكترونية ريد ساج. فقد بدأ المشروع فى بداية شهر يناير عام ١٩٩٣ وانتهى رسميًا فى ٣١ ديسمبر عام ١٩٩٦ . وظل الحصول على بعض العناوين من هذا المشروع مستمرًا حتى الأول من شهر إبريل عام ١٩٩٧ . وامتنع كل الناشرين المشتركين فى المشروع عن الاستمرار فى التجربة. ولم يكن هذا مفاجئا حيث توفر شبكة الوب الآن الكثير من الطرق للناشرين لتوفير الدوريات الإلكترونية للمستفيد النهائى.

كان القصد من هذا المشروع، هو إمداد الجامعة، والطلبة، والموظفين بوصول على الخط المباشر إلى مكتبة إلكترونية للطب الحيوى والدوريات الطبية مثل دورية الطب لإنجلترا الحديثة ، ودورية الاتحاد الطبى الأمريكى، وذلك على الخط المباشر (Red Sage Prgict, 1996). وكان هدف المشروع هو اختبار التوزيع الإلكترونى للدوريات مباشرة إلى أسطح مكاتب الأفراد. وكان باستطاعة المستفيدين تصفح الدوريات صفحة بصفحة على الخط المباشر، أو اختيار إصدارات حالية أو سابقة، أو طباعة المقالات. ويستخدم برنامج AT&T Bell Laboratories Right Pages Software ليشمل النص الكامل لكل دورية على الشاشة لتوفر الشكل والإحساس المتوافر بالنسبة للدورية المطبوعة (Red Sage Project , 1996). وقد تم ترتيب العناوين فى المشروع هجائيًا، مع وضع أحدث الإصدارات بالأعلى. ويسمح للمستفيدين باسترجاع المقالات التى يريدونها، وذلك بالضغط على أيقونات الدوريات أو فهرس المحتويات. ومن المشير ملاحظة أن الدوريات المستخدمة فى المشروع كانت منظمة بأسلوب قريب، ومستخدم فى معظم المكتبات، ومتحد مع برنامج Right Pages لجعل الدوريات سهلة الاستخدام، وعرضها فى شكل مألوف، وسهلة القراءة. وتتوافر معلومات عن هذا المشروع على شبكة الوب على العنوان التالى http://www.library.uscf.

edu/libigen/redsag.html . ويوجد استعراض لبرنامج Right Pages على شبكة الوب على العنوان التالى http://www.ckm.ucsf.edu/projects/RedSage /Overview/html .

الدورية السوبر Super Journal

يُعد مشروع الدورية السوبر جزءاً من برنامج المكتبات الإلكترونية البريطانية (elib). فهى عبارة عن تعاون بين مجموعة من الناشرين، والجامعات، والمكتبات من أجل تطوير الدوريات الإلكترونية ذات الوسائط المتعددة. بدأ هذا المشروع فى ديسمبر عام ١٩٩٥، وخصص له تمويل لمدة ثلاث سنوات. وتجمع الدوريات فى خادم المضيف، ويتم توصيله عن طريق شبكات JANET و Super JANET للمستفيد النهائى فى المواقع التجريبية للمكتبات. وتراجع إصدارات الدوريات بدقة حتى تحقق سمعة طيبة كالإصدارات المطبوعة. وتم توصيل أول الدوريات إلى المواقع التجريبية فى ديسمبر ١٩٩٦ . وأهداف هذا المشروع كالآتى:

- تحديد الخصائص والوظائف، التى تجعل الدوريات الإلكترونية مفيدة للقراء.
- تحديد المزايا من وجهة نظر المؤلفين للنشر فى دورية إلكترونية، وما هى الظروف المطلوبة لتشجيعهم على فعلها.
- فهم المطلوب من الناشرين لتطوير الدوريات الإلكترونية.
- فهم المطلوب من المؤسسات المحلية ومكتباتها، لتوفير الدوريات الإلكترونية إلى المستفيدين (Super Journal Project, 1997).

وتتاح الصفحة ارئيسية لهذا المشروع على العنوان التالى http://www.super-journal.ac.uk/sj/project.htm.

مشروع ترخيص الجامعة والاشتراكات الإلكترونية الإزفير
The University Licensing Project (TULIP) and Elsevier Electronic Subscriptions (EES)

بدأ مشروع ترخيص الجامعة فى عام ١٩٩١بين جمعية الزفير للعلوم وعشر جامعات أمريكية، واختتم أعماله فى عام ١٩٩٦ . وكان هدف هذا المشروع هو اختبار

النظم المشاركة فى خدمة توصيل الشبكات ، واستخدام الدوريات على سطح مكتب المستفيد. ونتج عن تمييز الحرف البصرى Optical Character Recognition (OCR) الشكل الخام للنص الكامل، وهو شكل الآسكى، الذى يتكون من ٤٣ مادة خاصة بالزفير، ودوريات الهندسة، وعلم المواد لبرجامون فى العلوم، ودوريات فى الهندسة، والتى مُنحت عن طريق جمعية الزفير للعلوم إلى الجامعات، والتى طُورت وحُدثت نظمها لتوصيل هذه الدوريات إلى سطح مكتب المستفيد على حاسباتهم الآلية (Elsevier Science, 1996).

وقد وضع المشاركون الأهداف التالية:-

- لتحديد امكانية التوزيع المشبك للمؤسسات ذات المستويات المختلفة فى بنيتها التحتية.
- فحص التكلفة البديلة، والسعر، والاشتراك ، ونماذج السوق والتى يمكن استخدامها بنجاح فى التوزيع الإلكترونى.
- مقارنة النماذج الإلكترونية مع نماذج التوزيع المطبوعة.
- دراسة أنماط استخدام القارئ طبقًا لأنواع مختلفة من توزيع الدوريات (Elsevier Science, 1996).

وأظهر البرنامج أن عملية الجذب لمنتجات النص الكامل والصورة ملائمة لهذا النوع من المنتجات.

وقد سمح مشروع ترخيص الجامعة لإلزفير باتخاذ أفضل القرارات بناء على كيفية استمرار التحول من الوعاء المطبوع إلى الوعاء الإلكترونى، وكيف يمكن أن تُخزن وتُوزع الأوعية الإلكترونية، وما هو نوع الدعم للمستفيد، الذى يُعد أمرًا ضروريًا عند إمداده بالمعلومات الإلكترونية. وانتهت جمعية الزفير من المشروع إلى أن إدارة المجموعات الرقمية الكبيرة أكثر صعوبة وتكلفة من استعمال المجموعات المطبوعة الورقية المشابهة. ولقد كان من الواضح أنه ليس كل المكتبات على استعداد لاستعمال المجموعات الرقمية، ولم تكن على استعداد للتحضير لذلك فى المستقبل القريب (Elsevier Science, 1996).

وتعتقد جمعية الزفير للعلوم أن المستفيدين لن ينتقلوا إلى استخدام الدوريات الإلكترونية، إلا عندما يجدوا المحتوى الذى يحتاجونه متوفراً بكميات كافية. وأظهر المشروع أن النشر الورقى يتطلب قليلاً من التدريب المحلى أو الدعم ، بينما يُعد النشر الإلكترونى أكثر تعقيداً، ويحتاج من الناشر نوعًا مختلفًا فى الاستخدام (Elsevier Science, 1996). ويتوافر التقرير النهائى لمشروع ترخيص الجامعة على شبكة الوب فى الموقع التالى: http://www.elsevier.nl:80/homepage/about/resproj/trmenu.htm .

ويلى مشروع ترخيص الجامعة برنامج الزفير للاشتراكات الإلكترونية (EES) والذى بدأ طرحه فى عام ١٩٩٥، لتقديم نسخ إلكترونية من الأعمال المطبوعة المهنية والبحثية لالزفير، طبعات الكترونية كاملة للمكتبات لإضافتها، أو لتحل محل العناوين المطبوعة (Elsevier Science, 1995). وتوفر هذه الخدمة طريقة للوصول إلى حوالى ١٢٠٠ دورية علمية تم نشرها على مسئولية كل من الزفير، وبرجامون Pergamon، ونورث – هولندا، وباتورس هينمان Butterworth-Heinemann.

وتقدم الاشتراكات الإلكترونية لازفير EES مقالات علمية طويلة، بالإضافة إلى مواد تحريرية، والتى تشتمل على مراجعات للمنتج، ومراسلات، وملاحظات المحررين... إلخ. وقد أضافت هذه الخدمة وظيفة أخرى، مثل الدخول السريع التلقائى والوصول إلى سطح مكتب المستفيد، ورغبتها فى زيادة الوصول، وكم المعلومات المتوفرة للمستفيدين. وبخلاف مشروع ترخيص الجامعة، فقد أُتيحت مشتركات الزفير الإلكترونية على شريط ممغنط وقرص مدمج، ويتم تحديثها كل أسبوعين، وذلك بالاعتماد على المستفيد نفسه. وتم تنفيذ ملفات الزفير باستخدام برنامج، موجود بالمكتبة أو من خلال برنامج Third Party. بالإضافة إلى ذلك تعاونت الزفير مع مركز الحاسب الآلى للمكتبات على الخط المباشر OCLC لتقديم طريقة للوصول إلى عناوين الزفير باستخدام نظام البحث فى موقع مركز الحاسب الآلى، والذى أُستخدم لابتكار وتأسيس قاعدة بيانات محلية. وتتوافر معلومات عن الاشتراكات الإلكترونية لالزفير EES فى شبكة الوب على العنوان التالى: http://www.east.elseavier.com/ees/qa.htm .

وهناك خدمة أخرى هى المحتويات مباشرة Contents Direct، وهى عبارة عن خدمة إخطار مباشر لدوريات الزفير. وتوصل هذه الخدمة صفحات المحتويات من خلال البريد الإلكترونى عن طريق خدمة مشابهة لخدمة Listserv. وتوفر هذه الخدمة معلومات عن مواعيد هيئة التحرير، وطلبات مطلب البحوث، والإعلان عن موضوعات خاصة، وتخفيضات للكتب الجيدة. وفى هذا الوقت، تم توفير دوريات الزفير العلمية فقط من خلال هذه الخدمة، ولكن هناك خطط لإضافة المزيد من الدوريات فى المستقبل. وقد يقدم المشتركون طلبًا لإضافة عنوان دورية مفضلة إلى الخدمة من خلال إرسال بريد إلكترونى إلى العنوان التالى j.silver@ elserver.com.uk، وتتاح مزيد من المعلومات عن هذه الخدمة على العنوان التالى http://www.elsevier.nl/inca/ homepage/about/caward/condir.

خدمات توصيل الوثائق

سوف نركز هنا على خدمات توصيل الوثائق التى تستقبل أو تنقل المعلومة بصورة إلكترونية، ولا نشير بالضرورة إلى جميع الشركات المعيارية. هل ستصبح خدمات توصيل الوثائق موجة المستقبل بسبب استمرار ارتفاع أسعار الدوريات المطبوعة، و بدء البائعين التجاريين فى تقديم خدمة الوصول إلى الدوريات الإلكترونية؟ فى السابق، كانت المكتبات تحتكر خدمة توصيل الوثائق، وهذا يرجع إلى وجود المقتنيات والحقوق العادلة للاستخدام. وما زالت بعض المكتبات مستمرة فى المنافسة مع مقدمى الخدمة التجارية. قد تبدأ المكتبات فى إخراج الدوريات والوظائف التى ترتبط بها، بينما تركز على تقديم خدمات رئيسية أخرى، مثل خدمة المراجع، والتعليم الببليوجرافى ، والفهرسة. ومن الممكن للمكتبات أن تسمح للبائعين بتناول المهام المتعلقة بالدوريات حيث إنهم غير قادرين على تغطية الاشتراك الدورى وتكاليف التجليد نظراً لتناقص مساحة التخزين، وهناك الوقت القليل لحفظ أو تقديم الخدمات للاعداد الراجعة، ومن المستحب أن تبدأ المكتبات فى تقديم طرق للوصول إلى السلاسل من خلال

الاستشهادات وخدمات توصيل الوثائق، ومن خلال تجار قواعد البيانات، مثل قاعدة بيانات الديالوج DIALOG، (تلك المتاحة على أقراص مدمجة كمنتجات ABI/Inform، أو من خلال التحالفات، مثل لجنة التعاون المؤسسى Committee on Institutional Cooperation، أو من خلال التوصيل الإلكترونى عن طريق الشركات، كما هو الحال فى الزفير ، ومركز الحاسب الآلى للمكتبات على الخط المباشرOCLC، وبينما ستواصل الدوريات كى تحتل دوراً مركزياً ورئيسياً فى إتاحة وتوفير المعلومات الحديثة، فإن المكتبات قد تستثمر وقتاً ومجهوداً أقل، مع المحافظة والإبقاء على المجموعات الموجودة.

وتُتيح خدمة توصيل الوثائق عدداً من الاختيارات فى عملية طلب وتوصيل الأوعية. وتُتاح العديد من الخدمات لكل من الأفراد، وكذلك المكتبات. وتهدف خدمة توصيل الوثائق إلى إتاحة ما هو ملائم من خلال النقل الإلكترونى للمعلومات. والملائمة كثيراً ما ترتبط بالتكلفة، أياً كانت. أو يتطلب لتقديم بعض خدمات توصيل الوثائق والاستشهادات دفع ثمن لتوصيل هذه المقالة، ويُضاف إليها تكلفة حقوق الطبع، ويمكن أن تتكلف المقالة أكثر من ١٢ دولاراً. فالاستخدام بالتناوب هو عبارة عن إتاحة سريعة للمعلومات المرغوبة أو المطلوبة. وتقدم خدمة توصيل الوثائق أيضاً خيارات جذابة للإعارة التقليدية بين المكتبات. وقد لاحظ إيبليوم (1995) Eiblum: أنه منذ عام ١٩٩١ حدثت تغييرات ملحوظة فى كل أوجه توصيل الوثائق. وقد أصبحت خدمة توصيل الوثائق واحدة من الخدمات المركزية، التى تُقدم بواسطة العديد من المكتبات، وتتضمن بعض المميزات المتاحة من خلال خدمة توصيل الوثائق:

- المقالات الصادرة عن ناشرين متعددين، يتم تقديمها من خلال خدمة واحدة، ولا يتطلب الأمر اشتراكا أو الترتيب مع كل ناشر على حدة.
- يدفع المستفيدون ثمناً لما يحصلون عليه من مقالات فقط.
- هذه الخدمة مفيدة للوصول إلى المقالات والعناوين قليلة الاستخدام، التى لا تبرر الاشتراك فيها (Machovec, 1997)

فى مطلع عام ١٩٩٧ قام واين بيرين Wayne Perrin، وهو أحد ناشرى مؤسسة ماك مليان بإنجلترا، بنشر دراسة مسحية حول مستقبل تأثير التوصيل الإلكترونى للمعلومات على صناعة النشر المطبوع، وعلى وجه الخصوص، الناشرون المتخصصون فى الرسائل العلمية فى مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية. وتم توزيع هذا المسح لعدد من المسئولين فى ليستسيرف Listservs. وقد كان هناك موافقة عامة من جانب المستجيبين فى أن هناك طلبًا من جانب أعضاء هيئات التدريس، لتوصيل المعلومات إلى أسطح مكاتب المستفيدين. والسبب الرئيسى للتحول إلى التوصيل الإلكترونى للوثائق كان لتوفير الإتاحة المُحسنة لتلك الوثائق وخاصة للطلاب. ويعتقد أغلبية المجيبين أنه سيتوفر لهم توصيل للمعلومات إلى سطح المكتب خلال السنوات الخمس المقبلة. وقد أشار الكثير من المستجيبين أن التوصيل الإلكترونى للوثائق سيكون الوسيط الأكثر أهمية للطلاب، حيث تم إعدادهم بشكل أفضل لتقبل هذه الخدمة بشكل أفضل من الأعضاء القدامى من هيئة التدريس.

وفيما يلى استعراض لبعض البائعين ومقدمى الخدمات.

أدونيس ADONIS [1]

توفر أدونيس خدمة توصيل الوثائق المحملة على أقراص مدمجة، والتى تحتوى على حوالى ٧٤٠ دورية، وأغلبيتها فى مجال الطب الإحيائى، والتى تمثل معظم العناوين الاستشهادية فى الحقول العلمية التابعة لها (Adonis, 1996c). وقد اشترك ٧٥ ناشرًا فى هذه الخدمة، بما فيها المطبعة الأكاديمية، بلاك ويل Blackwell، وشبمان وهال Chapman & Hall، والزفير للعلم برجامون. وتوفر هذه الخدمة جودة عالية، وتيجان من الصور، وشكل PDF، وصور من مقالات الدوريات العلمية، ويتم عرض المقالات على شاشات، أو يتم طباعتها حسب الطلب.

ويستلم المشتركون قرصًا مدمجًا أو اثنين فى الأسبوع، والتى تحتوى على أكثر من ٩٠ عدد من الدوريات. والدوريات المتواجدة فى أدونيس، لا يتم مسحها ضوئيًا من

الغلاف إلى الغلاف، ولكنها تحتوى على جميع المقالات، والخطابات الخاصة بالمحررين، وكلمات الختام أو الوداع وكلمات النعى. وتتباهى أدونيس بنفسها على تحويل سجلاتها. وقد استغرق ذلك أسبوعين ونصف، أو ١٢ يومًا من استلام أعداد الدوريات المطبوعة، حتى تخزينها على الأقراص المدمجة لتوصيلها للمكتبات.

وتتضمن المميزات فى استخدام أدونيس تقليل مساحة الرفوف، وطريقة آمنة لحفظ الدوريات، وتوسيع أو زيادة مقتنيات المكتبات مع الحد من الاعتماد على تبادل الإعارات بين المكتبات (Adonis, 1996e). والكثير من المعلومات حول هذه الخدمة متاح على الموقع التالى: http://www.adonis.nl/ddedd.htm.

مركز إمداد الوثائق بالمكتبة البريطانية (BLDSC)

يوفر هذا المركز خدمة توصيل الوثائق للمكتبات والأفراد على مستوى العالم. وترسل طلبات المستفدين عن طريق البث الآلى بواسطة وسائل الاتصال ARTTEL، والذى يُستخدم للطلبات الإلكترونية أو تُرسل الطلبات عن طريق البريد الإلكترونى الخاص بالبث المميكن British Library Document Supply Center (1996b). ويتطلب لإرسال الطلبات عن طريق البريد الإلكترونى الخاص بالبث المميكن الاحتياج إلى الدخول على شبكة الإنترنت وجود نظام JANET. ويمكن طلب الوثائق عن طريق البريد العادى أو الفاكس. ويتم تسليم هذه الطلبات فى فترة تتراوح ما بين ٢٤–٢٨ ساعة. وكذلك تُرسل النسخ بواسطة البريد من الدرجة الأولى (المسجل بعلم الوصول). ويتضمن التطور الجديد إضافة الفهرس المتاح على الخط المباشر، والذى أصبح متاحًا فى مايو عام ١٩٩٧، ويتوفر هذا الفهرس بالمجان من خلال شبكة الوب لسبعة فهارس، والتى تغطى المجموعات الرئيسية للمكتبة البريطانية بلندن وبوسطن سبا. ويبحث المستفيدون فى هذه المقتنيات، ويطلبون المواد التى يريدونها من خلال واجهة المستفيد. وتتاح المعلومات عن هذا المركز على شبكة الوب على الموقع التالى http://portico.bl.ukldsc.

خدمة السيتادل Citadel

وهى خدمة توصيل الوثائق والاستشهادات المتوفرة من خلال مجموعة المكتبات البحثية (RLG)، والتى توفر المعلومات التى تُؤخذ من قواعد البيانات الهامة سواء العامة أو المتخصصة، والتى تحتوى على دوريات، وصحف، وأعمال أو وقائع المؤتمرات، والأطروحات، وغيرها من المطبوعات أو المنشورات على مستوى المقالة الفردية. وتنفرد السيتادل بواجهتين بحثيتين وهما:-

- **Eureka** وهى خدمة بحثية، صُممت للمستفيدين النهائيين سواء داخل الحرم الجامعى أو مستفيدى المكتبات.

- **Zephyr** وهى خدمة **Z39.50** تسمح للمؤسسات أو الهيئات باستخدام الأوامر، والأشكال من خلال الأنظمة المتاحة على الخط المباشر الخاصة بهم، لتوفير الإتاحة والوصول إلى البيانات الخاصة بمجموعة مكتبات البحث (**Research Libraries Group, 1996c**).

تضم ملفات السيتادل الجارية كشاف أفرى **Avery** للدوريات الخاصة بعلم العمارة، وتاريخ العلوم والتكنولوجيا، وخدمة معلومات الشئون العامة. وتقدم السيتادل طلب الوثائق على الخط المباشر من قاعدة بيانات **ABI/Inform**، والطبعة العالمية من **UMI** (مقالات من مجلات العمل التجارى، والإدارة، والمطبوعات المتخصصة، والدوريات الأكاديمية، والمطبوعات التجارية والخاصة والعناوين الدولية). وتحتوى الصفحة الأولى من **UMI** على (أبحاث ومقالات أكثر من ٥٤٠٠ من أعمال المؤتمرات الوطنية والدولية، ودوريات الهندسة)، وهناك **BLDSS** من **Inside Information Plus** (وهى قاعدة بيانات للإحاطة الجارية تتيح البيانات التالية : اسم المؤلف، والعنوان، والبيانات الخاصة بمقالات الدوريات الموجودة فى ٢١٠٠٠ من عناوين متكررة الطلب فى مجموعات مركز الإمداد بالوثائق بالمكتبة البريطانية)، وهناك أيضاً مستخلصات الصحف **News Paper Abstracts** من **UMI**، وهو مصدر للمقالات من ٢٧ صحيفة رئيسية سواء قومية أو إقليمية أو مالية، والدوريات، والبحث فى الطبعة الثانية **Periodical Abstracts, Research II Edition** من **UMI** وأيضاً مستخلصات (كشاف الدوريات العامة والأكاديمية).

ويمكن إرسال الوثائق عن طريق البريد العادى أو الفاكس أو الاتصال اللاسلكى من خلال الأريال Ariel، وخدمة بث الوثائق لمجموعة المكتبات البحثية RLG، وتصف مجموعة المكتبات البحثية التوصيل من خلال الأريال بأنه أيسر ويمكن الاعتماد عليه وأقل تكلفة من الفاكس، وإنتاج صور بأكبر قدر من الجودة والوضوح (Re-seach Libraries Group, 1996b). وتستغرق هذه الخدمة ما بين يومين منذ استلام الطلب فى حالتى الفاكس والأريال، وتستغرق ستة إلى عشرة أيام فى حالة البريد العادى. والمعلومات عن السيتادل متاحة على شبكة الوب على الموقع التالى http://www.rlg.org/citadel.html.

المكتبة التكنولوجية بجامعة دلفت

يمكن طلب الوثائق من هذه المكتبة بعدة طرق. فحوالى ٩٠٪ من المقالات يتم طلبها من مكتبة جامعة دلفت، ويتم توفيرها من مقتنياتها، وإذا لم تكن المكتبة قادرة على تلبية الطلب فى الحال، فإنها تُرسل للمكتبات الأخرى أوتوماتيكيًا وذلك داخل حدود هولندا. ويمكن إرسال الطلب بواسطة البريد، والتليفون، والفاكس، واستخدام الخط المباشر لشبكة الوب، أو مباشرة عن طريق نظام معلومات المكتبة. وتوجد خدمة الإرسال السريع للطلبات، وتستغرق حوالى ٢٥ ساعة لإتمامها. ويمكن إتمام الطلبات السريعة بواسطة البريد، والتليفون، أو الفاكس. والمعلومات عن خدمة توصيل الوثائق فى هذه المكتبة متاحة على الموقع التالى http://www.library.tudelft.nl.BTUD/eng/rqinfoe.htm.

مشروع فيدو FIDDO

هذا المشروع يُمول بواسطة لجنة نظم المعلومات المشتركة JISC، لبرنامج المكتبات الإلكترونية، تحت برنامج دراسات الدعم. وهدف المشروع هو توفير المعلومات للمكتبات

ومديرى المعلومات، وهذه المعلومات تساعدهم فى صنع القرارات حول مدى الملائمة والاختيار، والتزويد بنظم توصيل الوثائق الإلكترونية لمؤسساتهم (Fiddo project, 1996). وهناك مشروعان يتم تمويلهما بواسطة مشروع المكتبة الإلكترونية البريطانية elib، وهما: مشروع EDDIS، ومشروع InfoBike. ويعد مشروع EDDIS اختصاراً للحل المتكامل لتوصيل الوثائق الإلكترونية، وهو مشروع يهدف إلى إنتاج نظام متكامل لتوصيل الوثائق الإلكترونية، يتم استخدامه عن طريق المستفيد النهائي، وسوف يحتوى على مجموعات مقتناة ، ونظم لتوصيل الوثائق المقالية. أما مهمة مشروع InfoBike فهى إمداد المستفيد النهائى بالقدرة على إجراء البحث فى قواعد البيانات، والمواد المطلوبة إلكترونيًا، والحصول على النصوص الكاملة للمواد، وتوصيلها للمستفيدين على أسطح مكاتبهم. والمشاركون فى هذا المشروع هم: جامعة باث، والمطبعة الأكاديمية، وبلاك ويل للعلوم، و تجميع اتحاد المكتبات الأكاديمية بمانشيستر، ICL، وجامعة كيلى، وجامعة كينت، وجامعة إجرادستاف أوردشاير.

معهد المعلومات العلمية والتقنية (INIST)

وهو عبارة عن وحدة خدمة من المركز القومى للبحث العلمى، وتعمل تحت إشراف وزارة التعليم العالى والبحث العلمى الفرنسى، وتحتوى مجموعات هذه الوحدة على الإنتاج الفكرى العلمى والتقنى الرئيسى فى العالم. ويستخدم النظام المحُسب لتنظيم وإدارة الطلبات لتلبية الطلبات السريعة من نسخ الوثائق. ويوجد ٢٣٠٠٠ عنوان مع ٩٢٠٠ اشتراكات جارية فى مجموعة دوريات هذه الوحدة. كما أنها تمتلك أيضًا مجموعة تقارير، والتى تحتوى على ٥٦٠٠٠ تقرير علمى من المنظمات البحثية العامة والخاصة. كما أن هناك مجموعة أعمال مؤتمرات، والتى تحتوى على ٦٠٠٠٠ عمل من المؤتمرات الدولية الرئيسية واجتماعات الجمعيات التعليمية. وأخيراً تُتيح هذه الوحدة أطروحات رسائل الدكتوراه الفرنسية منذ عام ١٩٨٥ (وهى حوالى ١٠٠٠٠٠ أطروحة).

وتشارك هذه الوحدة فى العديد من مشاريع المكتبات الأوروبية، كما تشارك فى نشاطات التوحيد القياسى المرتبطة ببناء الوثائق الإلكترونية، وأيضًا فى بروتوكول التعريف بتبادل الوثائق الإلكترونية فى نظم إدارة الوثائق. وللمزيد من المعلومات يمكن الاسترشاد بصفحة هذه الخدمة على شبكة الوب على الموقع التالى

http://www.jnist.fr.anglais/ fdpang/ .fondsang.htm

خدمة KR Sourceone

خدمة تقدم بواسطة مؤسسة نايت رايدر، والتى توصل المعلومات من مجموعة من المكتبات على النطاق العالمى من خلال أكثر من ١,٥ مليون عنوان (Knight- Rider in pormaton nc., 1996). وتضم مجموعات المعلومات وثائق رقمية مختزنة متاحة بنصوصها الكاملة، متضمنة كل العواميد الأصلية، والأشكال، والرسوم البيانية، والجداول، والرسومات. وتحتوى الوثائق الرقمية المختزنة على مجموعة مقالات من UMI ABI/Inform، وبراءات الاختراع الأمريكية، وتطبيقات البراءات الأوروبية. ويمكن إتمام هذه الطلبات بواسطة التليفون، والفاكس، أو البريد الإلكترونى، أو عبر الخط المباشر من خلال قاعدة بيانات الديالوج، وقواعد بيانات Data Star. ويتم التوصيل من خلال البريد العادى، والبريد السريع، والقائمين على توصيل الوثائق، أو الفاكس، أو البريد الإلكترونى أو بروتوكول نقل الملفات. ويمكن إرسال الوثائق عبر الفاكس فى أقل من ساعتين، أما إذا كانت نسخة مادية فيمكن أن يستغرق إرسالها يومًا كاملاً. ويمكن إرسال الوثائق من مجموعة براءات الاختراع عن طريق البريد الإلكترونى. ويوجد نموذج أو استمارة طب متاحة على شبكة الوب. وتتوفر معلومات عن خدمة KR Sourceone على شبكة الوب فى الموقع التالى

.http://www.krinfo. com/ krsourceone

خدمة UMI

وهى تقـدم خـدمـتـين، همـا Infostore و PreQuest. وتعـد خـدمـة Infostore خدمـة كاملة للإمداد بالوثائق، والتى يمكن أن تتيح مـقـالات الدوريات، والأطروحـات الجامـعية، والتقارير الفنية، وأعمال المؤتمـرات... إلخ. ومـن خلال هـذه الخـدمة يمكن إرسـال الوثائق بواسطة الفاكس، والأشـخاص، أو البريد. وحقوق طبع جميع الوثائق الموجودة فى هذه الخدمة محفوظة وواضحة. وتتوفر استمارة الطلب على الخط المباشـر بواسطـة شبكة الوب. وتتاح المعلومات عن هذه الخدمة على الموقع التالى http://www.umi.com/infostore.

أما الخدمة الثانية PreQuest فهى خدمة تقدم النصوص الكاملة، وكذلك الصور الكاملة، أو يمكن أن تجمع بين النصوص البحثية مع الرسوم البيانية ، والتوضيحية، والخرائط، والصور الفوتوغرافيـة (UMI, 1996). وتوفر هذه الخدمة مستخلصات وكشافات لأكثر من ٣٠٠٠ عنوان، وحقوق الطبع للمقالات محفوظة. ويتم توصيل الوثائق بواسطـة الفاكس، والتوصيل السـريع، أو البريد. وتتـاح خدمة Prequest على شبكة الوب، وفى Z39.50، وتحت بيئات النوافذ. وترسل الوثائق إلى أسطح مكاتب المستفيدين أو تُطلب من خلال خدمة UMI Infostore. وتتاح المعلومات عن خدمة Pre-Quest على شبكة الوب على الموقع التالى http://pqdbeta.umi.com/ad/pdirect/.

خدمة أنكفر Uncover

وهى خدمة توصيل مقالات الدوريات على الخط المباشر، والتى تكشف ١٧٠٠٠ دورية باللغة الإنجليزية تقريباً. وهناك أكثر من٧ ملايين مقالة متاحة على الخط المباشر، وتظهر المقالات فى هذه الخدمة فى نفس الوقت الذى تظهر فيه فى أعداد الدوريات الجارية (Uncover company, 1996) وإتاحـة الوصول لهذه الخدمة متوفر لبعض

الجامعات الرئيسية، وبعض المكتبات العامة فى الولايات المتحدة الأمريكية، وكذلك أيضًا لبعض المكتبات الأوروبية والأسترالية. ويمكن إعداد الطلبات من خلال الفاكس، والتليفون، أو البريد الإلكترونى. وبواسطـة الاتصـال بخدمة التلنت بقاعـدة البيانات التالية data-base.carl.org. ويمكن للمستفيدين أيضًا الدخول فى هذه الخدمة. ويضاف إلى هذا ،إتاحة هذه الخدمة عبر خدمة Blackwell's CONNECT. وترسل المقالات بواسطة الفاكس فى أقل من ٢٤ ساعة. وتتاح المعلومات عن هذه الخدمة على شبكة الوب على الموقع التالى http://www.carl.org/uncover/what.html.

تضمين خدمة توصيل الوثائق للمكتبات

تُعد خدمة توصيل الوثائق متضامنة مع دور المكتبات فى الإمداد بالمعلومات. وتقدم العديد من خدمات توصيل الوثائق مباشرة للأفراد، وتخلص المكتبات من هذه العملية. والمعلومات التى تقدم للمستفيدين غالبًا ما تكون مجانية أو ذات تكلفة اسمية بواسطة المكتبات، والتى سوف تباع لهم بواسطة وكلاء تجاريين. وهذا الاتجاه الذى يجمع أو يضم عددًا متزايدًا من الناشرين التجاريين، الذين يعرضون أو يقدمون حزمًا من الدوريات الإلكترونية قد يقود إلى الناحية التجارية والخصخصة للمعلومات، التى هى بمثابة لُب أو أساس الخدمة المرجعية. ويمكن للمكتبات أن تستخدم هذه الخدمات لتُزيد مجموعاتها وخدماتها، حتى يمكنها أن تتخلى عن الاشتراك فى الدوريات.

ويمكن لخدمات توصيل الوثائق أن تُفيد المكتبات بواسطة إتاحة وسيلة إضافية للمعلومات من أجل تبادل الإعارة بين المكتبات. إن أعدادًا وأنواع خدمات توصيل الوثائق. تشير إلى ان تستمر فى النمو، ويتم الإعلان عن العديد من هذه الخدمات على شبكة الوب وترويجه للعدد المتزايد من المستفيدين، الذين يعتمدون على المعلومات فى شكلها الإلكترونى. ويمكن لاستخدام هذه الخدمات أن يلغى الحاجة إلى زيارة المكتبة.

ويجب على المكتبات إعادة تقييم مستوى الالتزام، الذى ستلتزم به لإتاحة وتوفير هذه النوعية من المعلومات، أو إمكانية إسناد هذا الدور للوكلاء التجاريين. إن الشعبية المتنامية لشبكة الوب، بالإضافة إلى توافر عدد من محركات البحث القومية، قد قدمت للكثيرين من المستفيدين النهائيين الفرصة، ليكونوا أكثر اعتماداً على الذات فى عملية البحث عن المعلومات. وتُعد الزيادة فى خدمات توصيل الوثائق هى أيضًا جزء من استمرار الاتجاه نحو وصول المستفيد النهائى.

الفصل الرابع

الوسائط المتعددة التفاعلية، المكتبات الافتراضية، المكتبات الرقمية

الوسائط المتعددة التفاعلية

سوف يناقش هذا الفصل تطبيقات الوسائط المتعددة التفاعلية فى المكتبات، بالإضافة إلى بعض التطورات التكنولوجية الحديثة: وبالتحديد،المكتبات الافتراضية والرقمية. فبتحول المكتبات إلى المرحلة الإلكترونية، سوف تصبح المكتبات الرقمية والافتراضية أكثر انتشاراً. وعلى الرغم من الشك فى أن المكتبات سوف تغلق أبوابها، وتقدم فقط الوصول الإلكترونى للخدمات والمصادر، فقد أصبح من الشائع للمكتبات أن تقدم المعلومات وأن تتعاون إلكترونياً.

وقد انتشرت الوسائط المتعددة التفاعلية كأحد التكنولوجيات الديناميكية الجديدة، التى ظهرت على مدار السنين السابقة. وعلى أية حال، لم يتم حتى الآن الانتشار الواسع لتطبيق واستخدام هذه التكنولوجيا، التى اندفعت. وبينما يُعتقد بشكل عام أن الأقراص المدمجة تُمثل وسائط متعددة تفاعلية حيث إن التكنولوجيا متاحة فى هذا الشكل، وتعتبر الوسائط المتعددة محصورة على شكل الأقراص المدمجة. وقد توجد أيضًا فى الإنترنت أو فى أشكال أخرى، مثل تسجيلات الفيديو. وقد عرفت زيبا وآخرون (Jizba et al., 1994) الوسائط المتعددة التفاعلية بأنها " الوسائط المتمثلة فى واحد أو أكثر من الحوامل (كأقراص الفيديو، وأقراص الحاسب المرنة، وأقراص

الحاسب البصرية، وأقراص الحاسب السمعية، إلخ) أو على شبكات الحاسب". وتعتبر الوسائط المتعددة التفاعلية مُتحكمًا فيها من قبل المستفيد، وتوظف إبحارًا غير خطى باستخدام تكنولوجيا الحاسبات. ومن أهم الملامح المميزة للوسائط المتعددة هى أنه لا يمكن للمستفدين الحصول على نفس الخبرة فى استخدامها. وعلى عكس برامج الحاسب أو الألعاب، ليس هناك طريقة مسبقة فى الإبحار. ويتم التحكم فى الناتج من قبل تصرفات وأفعال المستفيد.

وتتكامل الوسائط المتعددة مع كل من الأوعية المتعددة والمصادر الخاصة بتوصيل المعلومات فى العديد من مستويات التجريد، مثل الحوارات والنغمات الرقمية، والرسومات، والنصوص، والعروض الحية والمسجلة **(Grinstein and ward, 1996)**. وتقوم الأنواع الأخرى على درجة كبيرة من نوع المعلومات، التى تنقلها بغض النظر عن شكل التقديم أو آلية الوصول **(Demas, 1994, p.73)**. وتختلف الوسائط المتعددة التفاعلية عن غيرها من أشكال العرض فى إنها تقوم كلية على شكل العرض أكثر من نوع المعلومات المقدمة.

وتسمح الوسائط المتعددة التفاعلية للمستفيدين باكتشاف المعلومات بأى نظام يناسب حاجاتهم . ويمكن توفيق الاحتياجات مع أسلوب التعليم لنوعيات مختلفة من المستفيدين. ولهذا السبب فهى تلائم جيدًا البرامج التعليمية والتطبيقات المكتبية. وتعزز التكنولوجيا التفاعلية طريقة تعلم الأفراد حيث إنها أكثر وصولاً من الوصول القائم على النص. ويتم تقديم وصول كامل للمعلومات لأن المستفيدين يعتمدون على أكثر من حاسة واحدة للوصول إلى الأوعية. وتشتمل التطبيقات الأخرى للوسائط المتعددة التفاعلية على أدوات التأليف والإنتاج، والرسومات، والعروض البصرية **.(Grinstein and Ward, 1996)**

وتستخدم المكتبات الرقمية، والتليفزيون التفاعلى، والتدريب،والتعليم، والعروض، والمحاكاه الوسائط المتعددة التفاعلية بطرق متعددة. وقد أتيحت تطبيقات أكثر حداثة للوسائط المتعددة التفاعلية على الشبكة العنكبوتية. فقد سمح برنامج يسمى **Shockwave** للمديرين بعمل رسومات، وأصوات، ورسوم متحركة تفاعلية على شبكة الإنترنت.

ويتطلب هذا البرنامج نظام Plugin، وهو عبارة عن ملف يحتوى على بيانات يمكن تبديلها، وتقويتها، أو مد أو توسيع وظائفها من خلال تطبيق أصلى، فى حين أن التطبيق هو برنامج كامل، وقائم بذاته، ويؤدى وظيفة محددة مباشرة للمستفيد (Howe, 1996). وللحصول على عينة من الملف يمكن زيارة الصفحة الرئيسية لماكروميديا على شبكة الوب /http://www.macromedia.com/shockwave.

وتشمل التطبيقات الأخرى للمكتبات والخاصة بالوسائط المتعددة التفاعلية والموسوعات التفاعلية والأدوات المرجعية. وفيما يلى مناقشة للعديد من التطبيقات والمنتجات.

المدربون Library Tutor

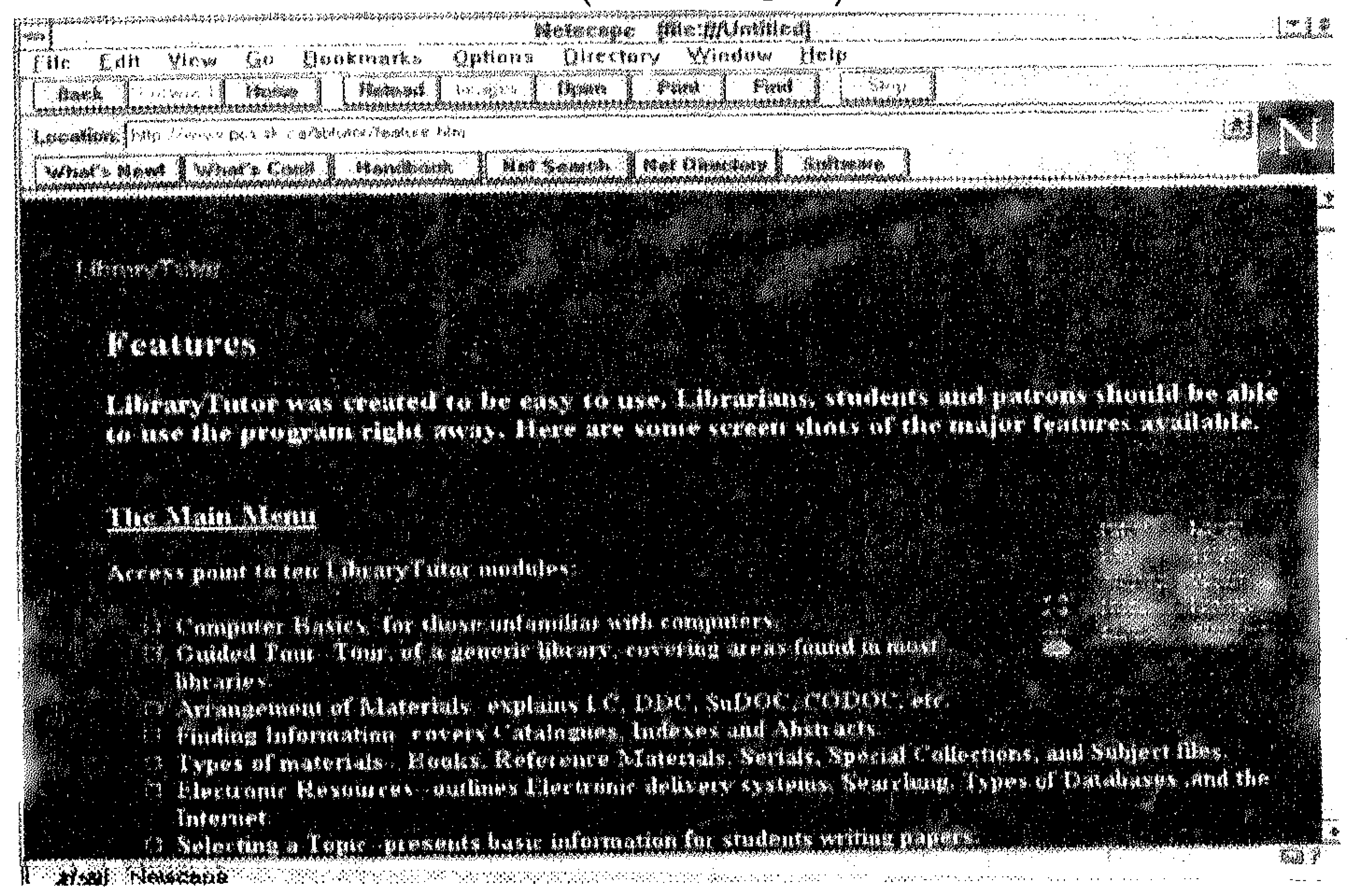
برنامج تفاعلى مصمم فى الأصل للاستخدام من قبل معهد وساسكانا Wascana Institute of Regina، وساسكاتشوان ، وكندا Saskatchewan,Canada لتدريب الطلاب على كيفية استخدام المكتبة. فهو مصمم ليسمح للمستفيد أن يتعلم على حسب نسبة التقدم له. وقد تم عرض عشرة نماذج :-

- أساسيات الحاسب؛
- جولة إرشادية – يتم تقديم جولة فى المكتبة لتغطية المناطق الموجودة فى معظم المكتبات؛
- ترتيب المواد – خطط التصنيف (تصنيف مكتبة الكونجرس، وتصنيف ديوى العشرى المعروفة، مع الشرح لها).
- إيجاد المعلومات من مناقشة الفهارس، والكشافات، والمستخلصات.
- أنواع المواد– تغطى الكتب، والمواد المرجعية، والمسلسلات، والمجموعات الخاصة، والملفات الموضوعية.
- المصادر الإلكترونية – مناقشة نظم التوصيل الإلكترونى، والبحث، وأنواع قواعد البيانات والإنترنت.
- اختيار موضوع – المعلومات الأساسية للطلاب

و فيما يتعلق بمكتبة الأبحاث:

- إجراء البحث – خطوات البحث، والاستراتيجيات، والتلميحات، والمشاكل.
- تقييم المعلومات– مناقشة المعايير التقيمية.
- التوثيق– والحواشى أو الهوامش، والملاحظات، والببليوجرافيات، ونماذج من أدلة الأساليب.

وتشمل معظم الصفحات إيضاحات، ويمكن للمستفيد أن يتحرك بسهولة بين الصفحات. وتشتمل بعض الأجزاء على عروض فيديو، ورواية القصص أو يمكن إغلاقه حسب ما يفضل المستفيد.وتشتمل أيضاً على قاموس، وكشاف للكلمات المفتاحية، وشاشات المساعدة. ويمكن استخدام العلامات لتحديد الأجزاء للاستخدام المستقبلى. ويمكن الحصول على معلومات إضافية خاصة بـ **(Library Tutor)** من الموقع التالى **http://www.pcs.sk.ca/libtutor/** (انظر شكل **1/4**)



شكل **1/4** معالم صفحة مرشد المـكتبة.

المصدر: **pcsinc@sasknet.sk.ca**

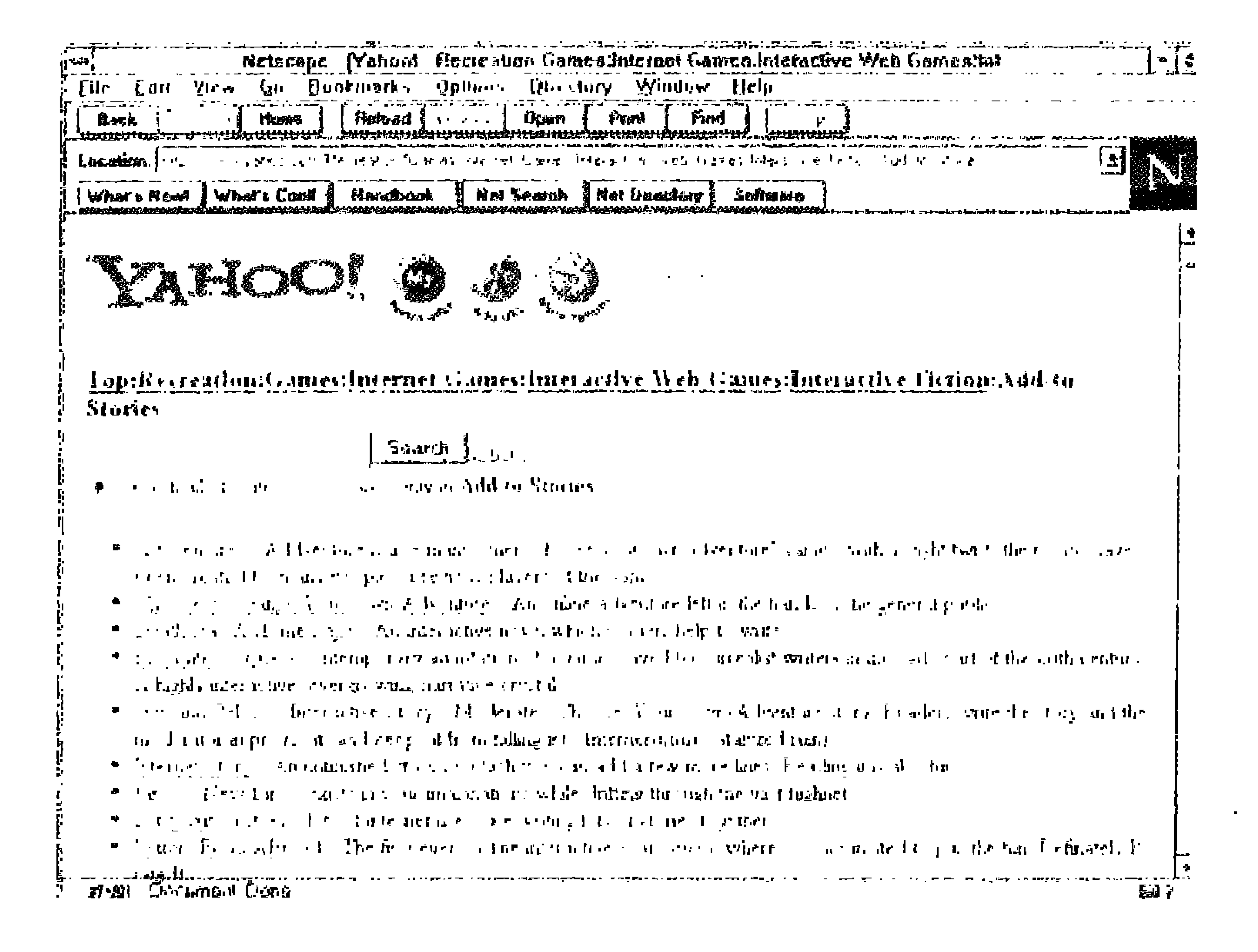
جروليير التفاعلى Grolier Interactive

يقدم عدد من الأدوات المرجعية واسعة الاستخدام فى المكتبات. وتمثل هذه المنتجات أحد أشهر التطبيقات للوسائط المتعددة التفاعلية، ومن الأمثلة موسوعة جروليير متعددة الوسائط (Goller Multimedia Encyclopedia, 1997)، وقرص التسجيلات متعددة الوسائط (Guiness Multimedia Disc of Recards, 1996)، والموسوعة متعددة الوسائط للقصص العملية Multimedia Encyclopedia of Scienc Fiction. وتشتمل الموسوعة متعددة الوسائط على أطلس عالمى به أكثر من 1200 خريطة، بالإضافة إلى وجود روابط بالمقالات المرتبطة بالخرائط. وهى تقدم أشكالاً تفاعلية، مثل الرسوم المتحركة، والأفلام، والإيضاحيات. وهناك أربعة أفكار للعرض متاحة، وهى تسمح للمستفيد بتخصيص البحث. وبالإضافة إلى إمداد قرص التسجيلات متعدد الوسائط بتسجيلات فائقة وعشوائية موجودة فى الإصدارات المطبوعة، فإنه يقدم أيضًا عروضًا مرئية تسمح للمستفيدين بمشاهدة رائد الفضاء كمثال. وتشمل الموسوعة متعددة الوسائط للقصص العلمية على مقابلات مرئية ومسموعة، وأفلام، وروابط فائقة، وإحالات. ويمكن الحصول على معلومات أكثر عن منتجات جروليير التفاعلى من الموقع التالى http://gi.grolier.com/gi.html.

الياهو! Yahoo!

وهو يوظف الوسائط المتعددة التفاعلية فى قسمهاالترويحى (الترويح:الألعاب، ألعاب الإنترنت: الألعاب التفاعلية: القصص التفاعلية). ويشمل القسم الخاص بالقصص التفاعلية ' أضف إلى القصص' ويوجد فى : S.P.Q.R. : The Virtual Rome (http://pathfinder.com/@@8Ez5GAQA372zjX39/twep/ rome/)، وذلك كمثال، ويجب على المستفيدين أن يقوموا بالتسجيل والمشاركة كمواطن رومانى فى القرن الرابع. وتوفر الأدوات للمستفيد ابتكار قصص المغامرة التفاعلية الخاصة بهم. ويشكل القسم

الخاص بإضافة للقصص مظهراً لعدد من السيناريوهات التى تسمح للمستفيد المشاركة فى القصص بهدف الاستمرار بلا انتهاء. وفى كل حالة، يكون المستفيد هو المشارك الفعال فى العملية، ولا يكون لأكثر من مستفيد نفس التجربة. ويمكن زيارة موقع القصص التفاعلية على الوب /http://www.yahoo.com/Recreation/Games Interactive-Fiction/. (انظر شكل 2/4)



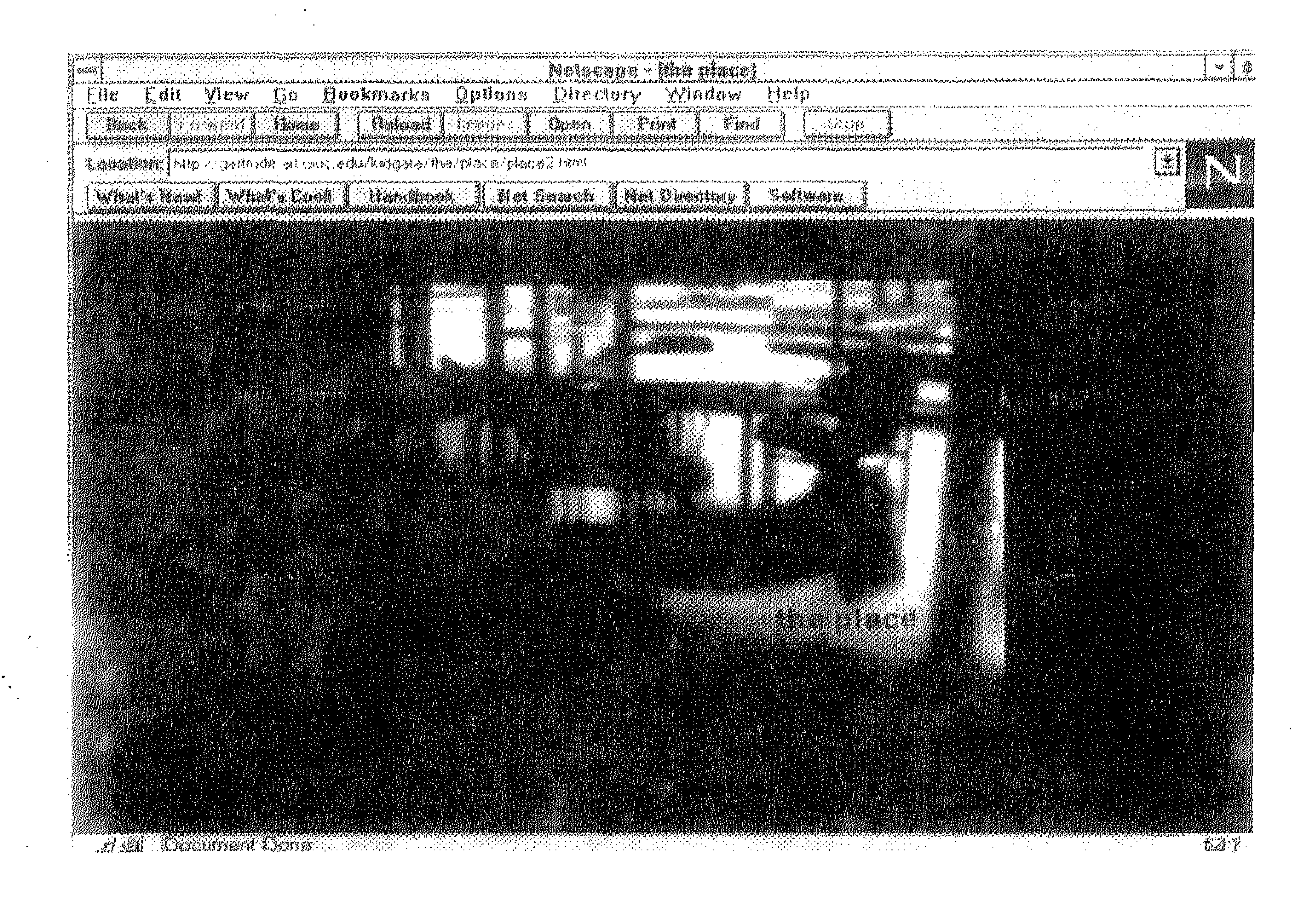
شكل 2/4 الياهو! فى القمة:إعادة تخليق: الألعاب: ألعاب الإنترنت: ألعاب الوب التفاعلية: الصفحة الرئيسية للأعمال الخيالية التفاعلية.

المصدر: الشكل المباشر

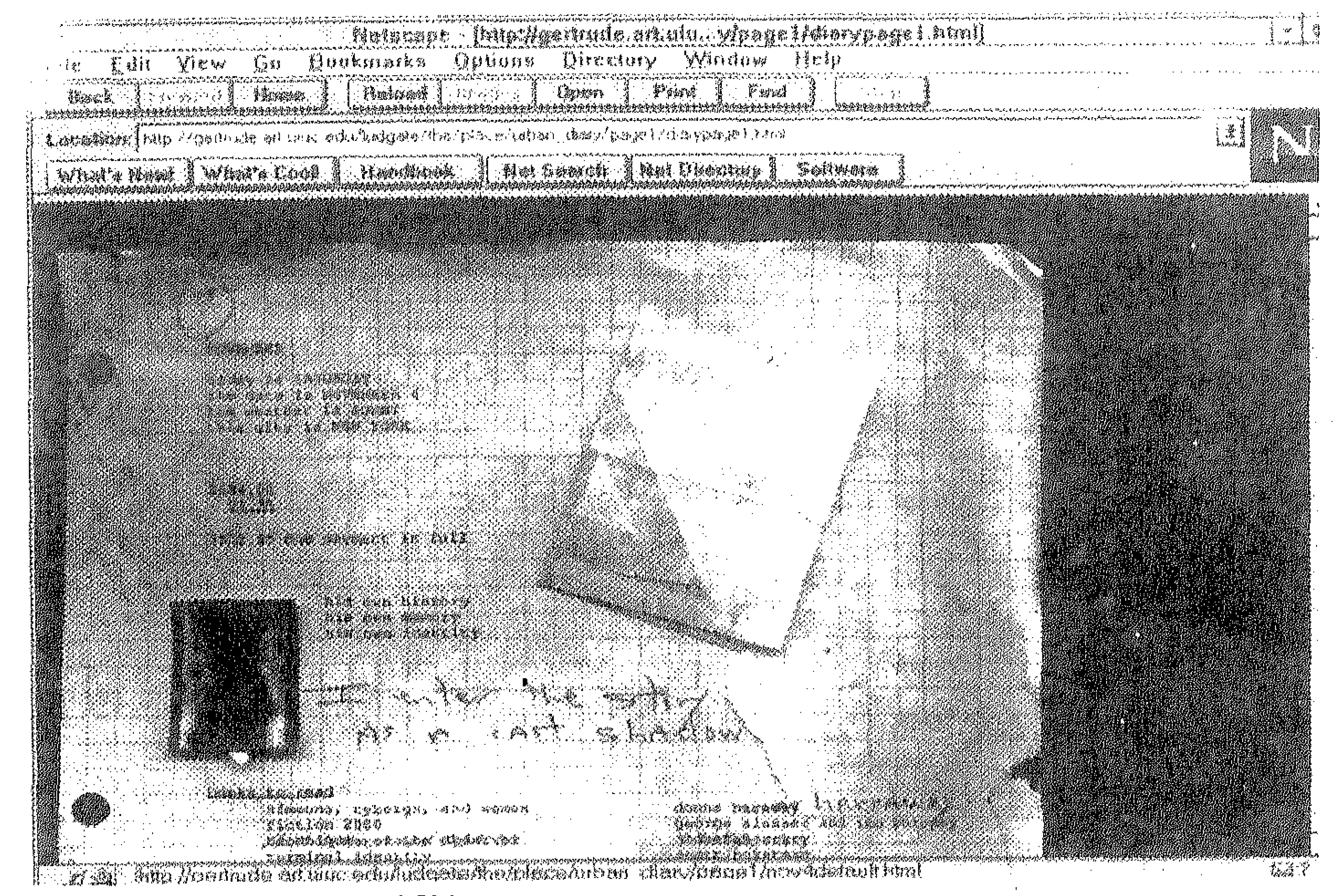
نص وعمل فنى لنسخة عام ١٩٩٦ للياهو! وشركة الياهو!، وشعار الياهو! وجميعها علامات تجارية لشركة الياهو!

موقع المكان The Place

وهو موقع فنى تجريبى للوب، أنشأه وقام بإعداده جوسف سيكوير **Joseph Squire**، والذى وصفه بأنه مستودع للأعمال الفنية، قام به خصيصًا لتوزيع الوب **(Squier, 1996)**. ويكمن التركيز فى موقع المكان على الرسومات والصور، وتحتوى على قصص، وصور، ورسومات، وقصائد شعر. ويمكن للمستفيد التبحر من خلال القصص والصور بطريقة عشوائية، وبشكل مُدار ذاتى. ويتغير العمل الفنى ويُحدث باستمرار. ويمكن زيارته على الموقع التـــالى **http://gertrude.art.uiuc.edu/ludgate/the/place2.html**. (انظر أشكال ٣/٤ -٤/٥)

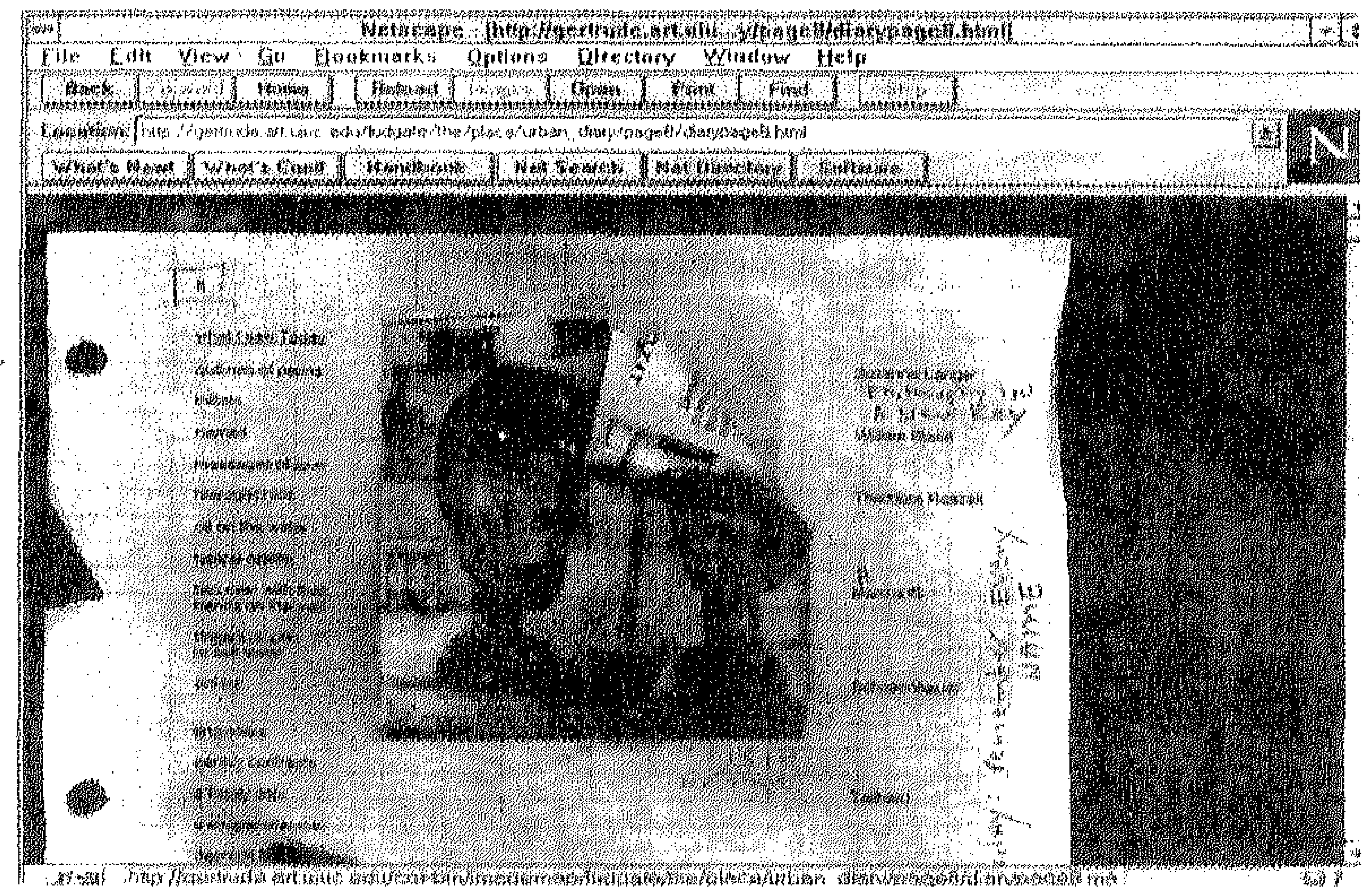


شكل **3/4** الصفحة الرئيسية لموقع المكان.
المصدر: **joseph@pobox.com** (التصريح ممنوح)



شكل 4/4 الصفحة الأولى لموقع المكان.

المصدر: joseph@pobox.com (التصريح ممنوح)



شكل 5/4 صفحه رقم ٨ لموقع المكان.

المصدر: joseph@pobox.com (التصريح ممنوح)

المكتبات الافتراضية Virtual Libraries

من الخصائص التى تجعل الوسائط المتعددة جذابة للأغراض التعليمية، والأدوات المرجعية هو أيضًا مقدار المساعدة التى تجعلها متاحة وسهلة الاستخدام من قبل العديد من المستفيدين. وتعتمد المكتبات الافتراضية على التفاعلية للسماح للمستفيد فى اكتشاف المواقع واستخدام المصادر. وفى حين أن مصطلحات "المكتبة الافتراضية" و"المكتبة الرقمية" يستخدمان بالتبادل ، فهما ليسا نفس الشيء. فتتكون المكتبة الرقمية من مجموعة متشابكة من الوسائط المتعددة من المعلومات المتاحة فى موقع واحد، فى حين أن المكتبات الافتراضية تمثل مجموعة من الروابط للمصادرالمتنوعة المتاحة على الإنترنت، مثل الوثائق، والبرامج، وقواعد البيانات. وتكون الروابط فى المكتبات الافتراضية واضحة للمستفيدين، وتقدم لهم واجهة واحدة للمعلومات. وقد وجد كل من كوفى وكلينج (Covi and Kling, 1996) فى أبحاثهما أن علماء الحاسب وعلماء المكتبات والمعلومات يُعرفون المكتبات الرقمية بشكل مختلف تمامًا . فيعرف علماء الحاسب المكتبات الرقمية على أنها مجموعة من الوثائق النصية الكاملة، والصور المتاحة من خلال خدمات الإنترنت مثل بروتوكول نقل الملفات، والجوفر، والوب. وعلى العكس، يرى علماء المكتبات والمعلومات المكتبات الرقمية على أنها تشتمل على الفهارس البطاقية المحسبة، ومجموعات استشهادات البحث، وخدمات المستخلصات، وخدمات مثل قواعد بيانات الديالوج DIALOG، التى تقدم نصًا كاملاً. ومن مميزات المكتبات الافتراضية أنها يمكن أن تقدم بوضوح وصولاً إلى المجموعات المفتوحة جغرافيًا لكلا الطرفين. ولم تكن المكتبات الافتراضية مصممة للبقاء فى مكان واحد (مثل البقاء على نظام حاسب خاص بمعهد واحد) بنفس طريقة المكتبة الرقمية. وتعتبر بعض مواقع الوب نفسها كمكتبات افتراضية، كما هو الحال بالنسبة لبعض نظم معلومات المكتبة. وهذا قد لا يكون دقيقًا بالمرة.

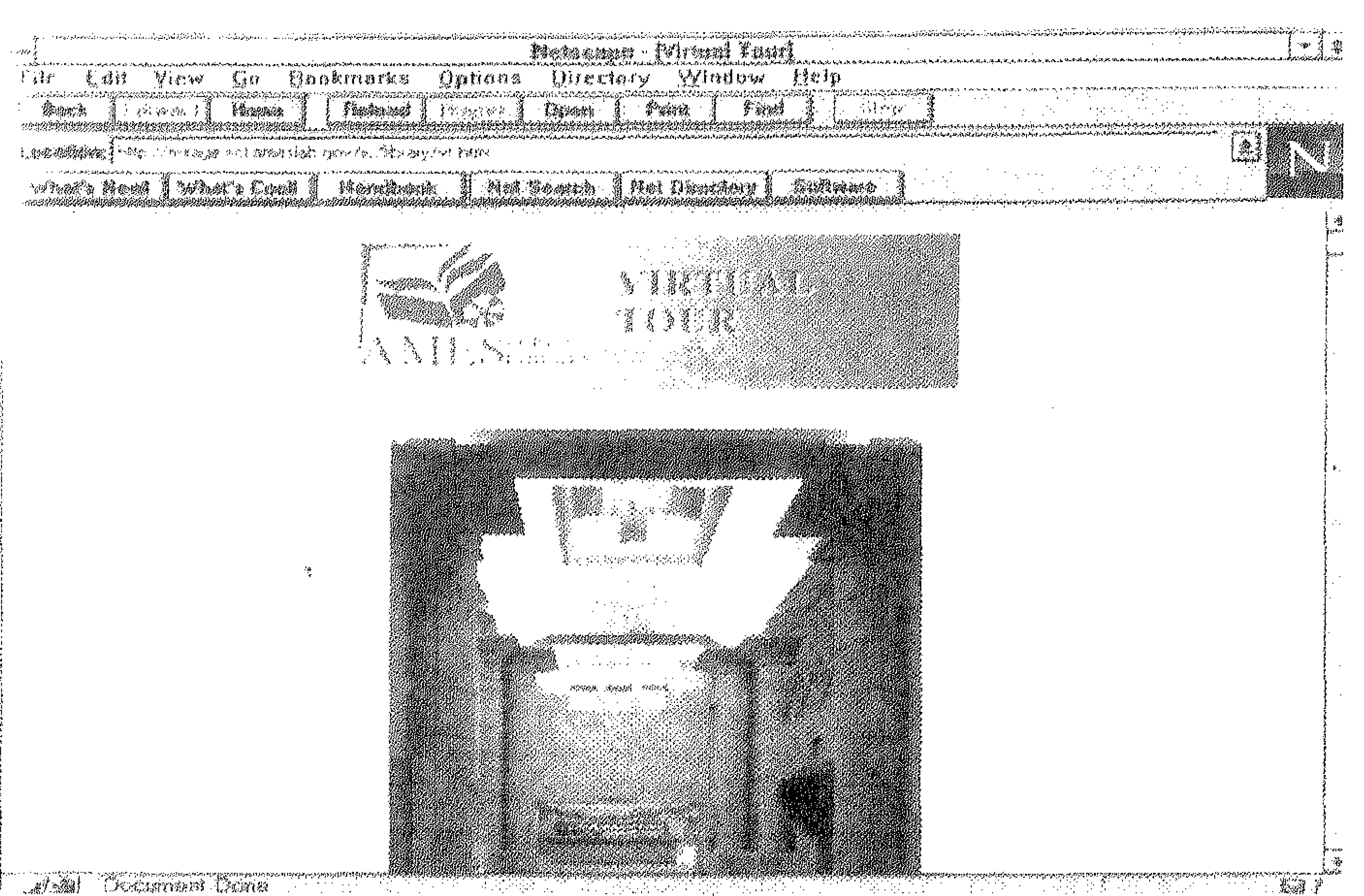
وتشجع المكتبات الافتراضية المجهودات التعاونية والاشتراك فى المعلومات بين المؤسسات، وخاصة المؤسسات التى تكون على مسافات بعيدة. ويؤدى مفهوم المكتبات

الافتراضيـة إلى أحد الأفكار الأساسية لرسالة المكتبات: الوصول. علاوة على ذلك، تؤكد المكتبات الافتراضية أنه لا أحد يُرفض وصوله إلى المجموعة. وتخدم المكتبات الافتراضية الدور التعليمي حيث إنها تقدم دائمًا وصولاً إلى المجموعات والخدمات والتى لا تُتاح للجمهور العام. وهى تساعد فى نشر مصادر وخدمات المؤسسات ، ومثل الوسائط المتعددة التفاعلية، تسمح للمستفيدين أن يعملوا وفقًا لقدراتهم. ومن الشيق، أن هاردين Harden قد قال فى مقالته عام ١٩٩٤ بعنوان " المكتبة الافتراضية: ما هى وأين يمكننا الوصول إليها؟" أن بعض الأفراد يعتقدون أن المكتبات الافتراضية سوف تُهمل مكانة القائمين على المكتبات، فى حين أن الآخرين يعتقدون أنها تُزيد من مكانتهم المهنية.

مكتبة أميز العامة – أميز – أيوا

Ames Public Library-Ames-Iowa

تقدم مكتبة أميز العامة فى الصفحة الرئيسية لها على الوب جولة افتراضية للمكتبة، كاملة بالصور ومعلومات تفصيلية. وتشمل الجولة الافتراضية (بما فى ذلك الاتجاهات) مكتب المعلومات، وخدمات الشباب، وخدمات الأوعية، وخدمات الإعارة، والكتاب المحمول، وتشمل النظر إلى قسمين آخرين: الخدمات الفنية والإدارة. ويمكن للمستفيد اختيار المكان المراد زيارته، وتوجد روابط للرجوع إلى الأمام أو إلى الخلف. ولمزيد من المعلومات عن الجولة الافتراضية أو المكتبة، يمكن زيارتها على الموقع التالى http://mirage.scl.ameslab.gov/jc/library/ vt.html (انظر شكل 6/4 و7/4)



شكل ٤/٦ صفحة التجول الإفتراضى لمكتبة إميز العامة.

المصدر: gmillsapames.@lib.ia.us

Netscape - [Information Services]
File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help
Back Forward Home Reload Images Open Print Find Stop
What's New! What's Cool! Handbook Net Search Net Directory Software

INFORMATION SERVICES

If you have a question, you may stop in at the Information Desk, call us on the telephone or post a question using the "Question/Answer" feature of our public access catalog

Stopping in the Information Desk is to the left as you enter the Library

Telephoning us the Information Desk number is 233-2115

Posting a question the "Question/Answer" feature can be found on the Patron/Community Info menu item. Next select you borrowing record to reach the question/answer feature

Every question is important because you need to know the answer! When questions require lengthy research or are difficult to pin down, we will call you back when the answer is found. Sometimes the best answer can be found from a source outside the Library and you will be referred to that person or agency

Collections and Materials

Adult Nonfiction
Adult Fiction

Document Done

شكل ٤/٧ صفحة النص المعتمد على المعلومات لمكتبة إميز العامة.

المصدر: gmillsap@ames.lib.ia.us

مشروع الحرم العالمى Global Campus Project

تعاونت جامعة ولاية كاليفورنيا فى لونج بيتش، وسان جوزى، وتشيكو، وكال بولى سان لويز أبسبو مع مؤسسات أخرى فى بناء "حرم جامعى عالمى إلكترونى " يمكن لأى فرد يستخدم الإنترنت الوصول إليه. ويحتوى هذا الحرم العالمى على العديد من المواد التعليمية، مثل الصور، والأصوات، والنصوص، والعروض المرئية المستخدمة دون ربح، وللأغراض التعليمية. ' ويهدف هذا المشروع إلى المشاركة فى المصادر من خلال التكنولوجيا' ، وتقديم وسائل للمؤسسات لجعل مصادرها متاحة لغيرها فى جميع أنحاء العالم، مع احترام الملكية الفكرية، وتقديم مواد عالية الجودة للتطوير الإرشادى (Global Campus, 1996). ويقدم الحرم الجامعى العالمى المصادر الخاصة بالأعمال، والهندسة، والفنون الجميلة ,والعلوم. فضلاً عن روابط للمشروعات الأخرى. ويمكن الحصول على المزيد من المعلومات على الموقع التالى http://www.csulb.edu/gc.

المكتبة العامة للإنترنت The Internet Public Library (IPL)

وهى إحدى أفضل المكتبات الافتراضية المعروفة على الشبكة العنكبوتية. وتُعَرف هذه المكتبة نفسها 'بأول مكتبة عامة لمجتمع الإنترنت ؛ تجريبية، وتحاول اكتشاف وتشجيع الأدوار الأكثر فاعلية والإسهامات الخاصة بالمكتبيين للإنترنت والعكس' (internet public library, 1996). ورسالتها إيجاد، واختيار، وتنظيم، وإنشاء مصادر المعلومات.

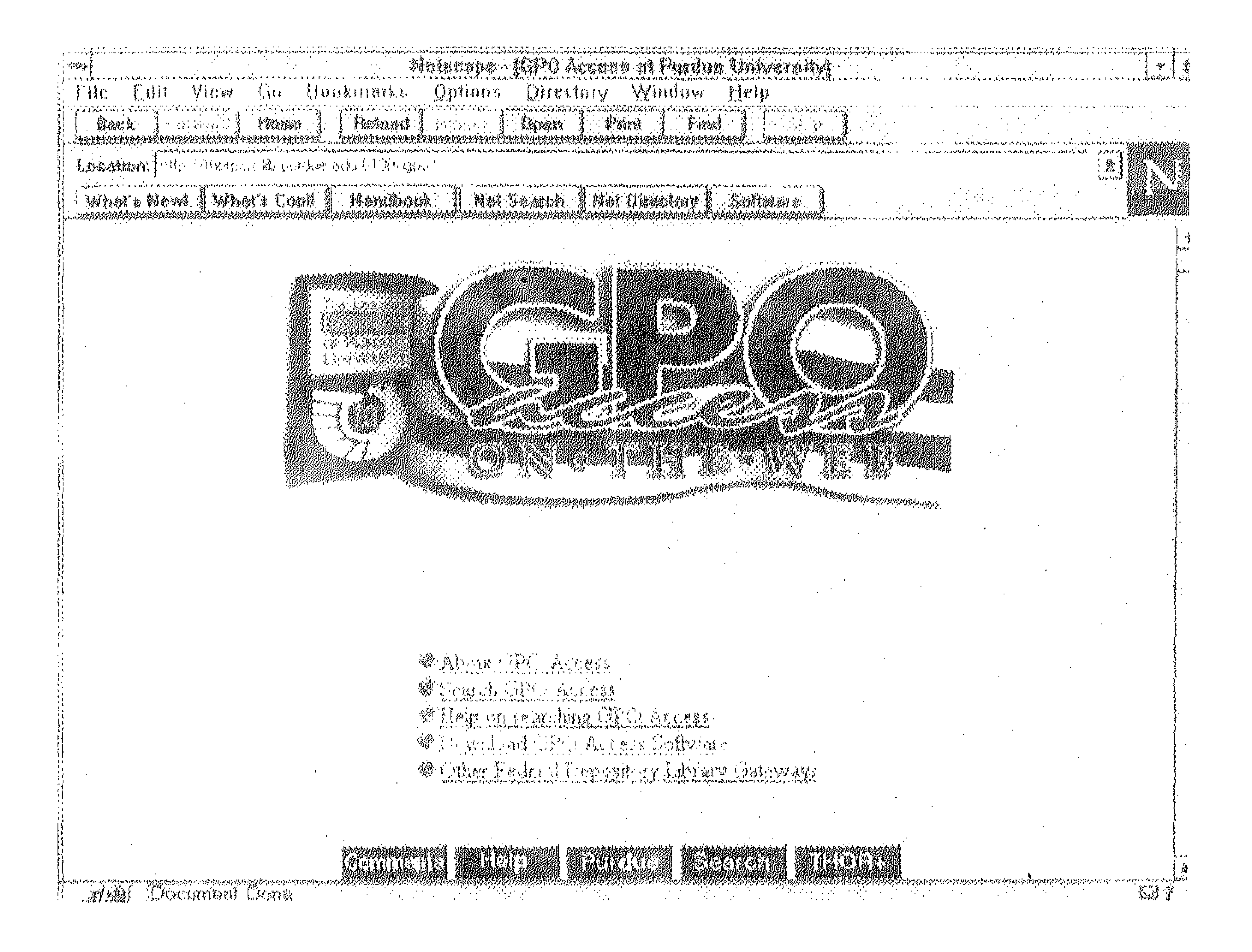
وقد بدأت المكتبة عملها كمشروع سيمينار تخرج فى مدرسة كلية المعلومات فى جامعة ميتشجن عام ١٩٩٥، وكان هدف السمينار هو اكتشاف علاقات المكتبات، والقائمين عليها، ووضع المكتبات فى ظل بيئة شبكية موزعة. وبدأ العمل فى ٥ يناير عام ١٩٩٥، وافتتح العمل الرسمى لها فى ١٧ مارس عام ١٩٩٥ (internet public library, 1996b). وتعد المكتبة الآن عملية كبيرة، ممولة ومزودة بفريق عمل دائم. ويتم تغيير وتحديث محتوى الموقع باستمرار. وترحب المكتبة بالزائرين فى موقعها على الوب http://www.ipl.org.

ثور بلس +THOR

وهى تعد مكتبة افتراضية لمكتبات جامعة بيردو Purdue University. وتقدم الوصول إلى مكتب خدمة المراجع الافتراضى، وكذلك قاعات القراءة الموضوعية، والدوريات الإلكترونية، والمكتبات المنتشرة فى جميع أنحاء العالم. ويشبه مكتب الخدمة المرجعية الافتراضى إلى حد كبير المكتب الموجود فى صفحات الوب للعديد من المكتبات، ويقدم وصولاً إلى الوثائق الحكومية، وتكنولوجيا المعلومات، والقواميس، وأدلة التليفونات، والخرائط، ومعلومات عن أكواد المناطق zip code، والمصادر المرجعية الأخرى. وتقسم قاعات القراءة الموضوعية إلى خمس مناطق: الإنسانيات، والعلوم الاجتماعية، والعلوم الطبيعية، والعلوم الفيزيائية، والرياضيات، والهندسة والتكنولوجيا. ويمكن الوصول إلى المكتبة الافتراضية من خلال مكتبات جامعة بيردو على موقع الوب http://thorplus.lib.purdue.edu/vlibrary/ (انظر أشكال 8/4 - 9/4)

شكل 8/4 الصفحة الرئيسية لثور باس.

المصدر: webmaster@thorplus.lib.purdue.ed



شكل ٤/٩ صفحة المراجع لثور بلس.

المصدر: webmaster@thorplus.lib.purdue.ed

فيفا VIVA

تحالف يضم مجموعة من المكتبات فى ٣٩ ولاية لدعم الكليات والجامعات فى ولاية فرجينيا، ورسالة تشمل جامعة جورج مازون، وكليات المجتمع، وجامعة ولاية نورفولك، وأولد دومينيون ، ورسالة فيفا هى تقديم وصول قوى إلى المكتبات ومصادر المعلومات لمكتبات فرجينيا الأكاديمية (VIVA, 1996). وتشتمل المجموعة على :

- الكتب والنصوص الإلكترونية الأخرى، والتى تشمل مكتبة النصوص الإلكترونية بجامعة فرجينيا، ومشروع الاتصال العلمى التكنولوجى بفرجينيا؛
- قواعد بيانات الصور، وتشمل مجموعة الصور الرقمية التكنولوجية فرجينيا، وأطلس جامعة فرجينيا على الخط المباشرلفرجينيا.
- الدوريات، كشافات مع مقالات كاملة وقاعدة الصحف والدوريات الجارية بمكتبة الكونجرس؛
- مصادر الأخبار مثل CNN التفاعلية، ونيويورك تايمز USA،New York Times Today ؛
- الأعمال المرجعية والكشافات، وتشمل ABI/Inform و Agricola وقاموس أكسفورد (Oxford English Dictionary)؛
- مجموعات خاصة، وتشمل مجموعات رقمية من مكتبة فرجينيا، والمعهد العسكرى بفرجينيا، ومتحف البحريين.

ويمكن الزيارة على الموقع التالى http://www.viva.lib.va.us.

المكتبات الرقمية Digital Libraries

إن التركيز الحالى للعديد من المكتبات هو جعل المعلومات رقمية وإتاحتها على الخط المباشر. ويشعر هوكنز (Hawkins,1994 p.27) أن مفهوم المكتبة الرقمية ينتهك

بعض الافتراضات التقليدية حول المكتبات والمجموعات. فهو يعتقد أنه يجب أن يكون هناك تحركًا بعيدًا عن مفهوم المكتبة ككائن فيزيائى قائم، وأن المكتبات والمجموعات أكثر من كونها مجرد كتب. ويُعرف مفهوم المكتبة الرقمية على أنها مستودع لجميع أنواع المعلومات، والتى لا تخضع لحدود الشكل أو المكان المادى.

فالتواجد المتبادل بين الوثائق المطبوعة والرقمية يُمثل مشاكل للمكتبات. ويجب أن تُتخذ القرارات بصدد أى المصادر، يجب أن تتحول إلى الشكل الرقمى، كما أن هناك حاجة إلى خطوط إرشادية محددة للوصول إلى هذه القرارات. وتتدرج أنواع المعلومات التى يمكن تحويلها إلى معلومات رقمية. وقد اكتشف كوفى وكلينج (Covi and Kling1996) فى دراستهما أن المديرين الأكاديميين يتخذون القرارات بصدد المواد الرقمية بناء على مؤشرات محلية للطلب، مثل: عدد الأشخاص المستخدمين لشبكة الوب فى عملهم، وطلب عمل البريد الإلكترونى، وعدد طلبات استخدام قواعد البيانات الببليوجرافية. وهذا يقودنا إلى سؤال ما إذا كانت المكتبات الرقمية سيتم عملها بناءً على مجموعات أفراد، أم مجتمعات. ويعتقد بعض المتخصصين فى المكتبات أن الوثائق الرقمية تشجع المستفيد على اتخاذ دور أكثر فاعلية فى التعلم حيث إنهم يبحثون مباشرة عن المعلومات، التى يريدونها وليس مجرد الدخول إلى مجموعة متسعة من المعلومات، والتى قد تكون مفيدة لهم.

وقد وصف هوكينز (Hawkins, 1994,p.24) مفهوم المكتبة على أنه ' حل للمشاكل الاقتصادية التى تواجه المكتبات ، ووسيلة لوظيفة جديدة تُبشر بالحصول على الفوائد الثقافية، والاجتماعية، والاقتصادية للمعلومات من قبل الكثيرين. وبشكل تقليدى، توفر المكتبات المعلومات التى تمتلكها لمستفديها، وبذلك يصبح كم المعلومات التى تمتلكها المكتبة مؤثرًا على جودتها ومكانتها. ومع المكتبات الرقمية، أصبحت القدرة على تقديم وصول فعال للمعلومات معيارًا لكفاءة المكتبة.

وما تزال تنمية المجموعات شأنًا مهمًا للمكتبات الرقمية. فقد أكد (Graham, 1995, p.332) أنه مع الخبرة، ستُدرك المكتبات أنها ما تزال مسئولة عن تنمية المجموعات والإدارة مع المكتبات الرقمية. فقد قال:-

"ففى بعض الأحيان يقدم اقتراحًا رخوًا (ليس بواسطة أخصائى المكتبات) هو أن المكتبات لا تحتاج إلى المعلومات الإلكترونية، حيث إنها سوف تتاح فى مكان ما فى الشبكة، ومثل هذه الاقتراحات تتجاهل الحقيقة الواضحة أنه ينبغى أن تظل بعض المؤسسات، فى النهاية، تحمل مسئولية المعلومات (1995, p. 332)".

إن تكرار المجموعات الرقمية أمر غير مرغوب فيه، حيث إن التواجد فى موقع واحد عامة يسمح بالوصول إليه من جميع أنحاء العالم. ومع المكتبات الرقمية، لن يكون هناك حاجة كبيرة إلى تكرار المصادر، حيث إنها توجد الآن. وهناك ضرورة إلى درجة ما لوجود بعض المكررات لأسباب اجتماعية واقتصادية، وكمثال، لأن الوصول إلى موقع واحد قد لا يكون متاحًا فى وقت معين، أو لأن المواقع مغلقة أو يُعاد وضعها . وتعد المعلومات الإلكترونية عرضة للنقد، وتُبنى قيمة المجموعة على المواد المترابطة أكثر من المواد الفردية. والمجموعات الخاصة لا تمكث كثيراً حيث تُفقد المعلومات، أو تُسرق، أو تُتلف. وتعتبر مواقع المرآة Mirror Sites (مواقع متعددة ومتشابهة) أحد الاختيارات لتأمين المجموعات الرقمية. ويستخدم هذا النوع من المواقع فى تخزين نسخ من بعض أو كل الملفات المتواجدة فى المواقع الأخرى، وقد تكون الإتاحة أكثر سهولة وسرعة للمستفيد المحلى. وهى أيضًا تقلل الحمل على أى موقع معين، حيث تجعل عدداً من المواقع الأخرى متاحة. وتوضع مواقع المرآة فى عدد من دول العالم. وكمثال، قد يكون الموقع الأصلى فى لندن، ويكون هناك مواقع مرآة فى فرنسا، وتركيا، والولايات المتحدة الأمريكية. وتؤكد المكتبات الرقمية الثبات، حيث يجب أن تضمن المكتبات أن المعلومات ستكون متاحة ومفيدة.

وقد وصف بتلر (Butler, 1996, p.127) الفارق بين تطبيقات المكتبات الرقمية وأتمتة المكتبات التقليدية بأنه يكمن فى القدرة على إدارة حقوق الملكية الفكرية ديناميكيًا على مستوى الوثيقة أو الوثيقة الفرعية، طبقًا لاتفاقيات الترخيص أو شروط التصريح. ومن مميزات المكتبات الرقمية عن نظائرها المطبوعة ما يلى:

- ضمان إتاحة المعلومات - حيث إن المعلومات دائمًا يمكن الوصول إليها وغير محددة بالموقع، أو عدد النسخ، أو حالة الإعارة؛

• تقدم المادة التسهيلات والفوائد التى تعتبر غير ممكنة فى بيئة المكتبة التقليدية- فيمكن الحفاظ على سمات المستفيد لتقديم آلية لتبليغ المستفيد بالتطورات التكنولوجية الحديثة؛

• إزالة عمليات إدارة المجموعات التقليدية - وهى وظائف مثل التجليد، والصيانة، والترفيف، والتى لم تعد مطلوبة بالنسبة للمكتبات الرقمية (Catenazzi and Sommaruga, 1995,p.128).

وتعتبر التكلفة من الأمور المهمة أيضًا بالنسبة للمكتبات الرقمية. فقد بحث شابمان وكينى Chapman & Kenny, 1995 مسألة فاعلية تكلفة المكتبات الرقمية، وشعرا أنها ستكون أكثر فاعلية فى التكلفة إذا تحققت الفروض التالية:-

• إن المكتبات يمكن أن تتشارك فى المجموعات الرقمية.

• إن المجموعات الرقمية سوف تخفض من الحاجة لدعم المكتبات التقليدية على المستوى المحلى.

• زيادة الاستخدام عن طريق الوصول الإلكترونى؛

• أن تتعدى القيمة أو الفوائد طويلة المدى للمجموعات الرقمية حدود التكلفة الخاصة بالحفاظ عليها وتوصيلها؛

وقد تتضمن المكتبة الرقمية تنظيم الوثائق الإلكترونية للمكتبة فى شكل مجموعة منظمة، أو تحويل المكتبة التقليدية إلى مكتبة إلكترونية. وهناك خمسة تصميمات للواجهة الخاصة بالمكتبات الرقمية (Catenazi and Sommaruga, 1995, pp.129-131):-

1- الواجهة ذات النص الصرف أو الخالص: وهى أبسط وأسرع الطرق لتقديم المعلومات. ويستخدم نص الآسكى، ولا تشتمل على صور أو صور متعددة الوسائط. ومن مميزات هذا المأتى هو أنه يسمح بالوصول العالمى للوثائق. وليس هناك حاجة إلى تجهيزات خاصة أو أساليب استرجاع خاصة. ومن عيوبها أنها توفر واجهة فقيرة،

ويُعرض النص عامة من خلال النوافذ المتتابعة. وهذا النوع من العرض غير جذاب، ويصعب قراءته، ويطيء في الإبحار.

2- الواجهة القائمة على الصورة : معظم المعلومات فى المجموعات الرقمية تعرض كشكل صور، وبعض الأجزاء، مثل قائمة المحتويات، الذى قد يتحول إلى نص. وتستخدم هذه العملية عامة عندما تتحول الوثائق من مجموعات مطبوعة وموجودة بالفعل. ومن فوائد هذا المأتى هو أنه يحافظ على تكامل الوثيقة الأصلية. ومن عيوبه أنه يتطلب قدراً كبيراً من مساحة التخزين.

3- الواجهة القائمة على النص الفائق : تقدم الوثائق التى تستخدم هذه الواجهة وتُنظم باستخدام روابط النص الفائق. وتقدم هذه الطريقة آلية عالية لتنظيم المعلومات والوصول إليها، ولكنها قد تكون أيضًا محيرة أو مربكة بالنسبة للمستفيد.

4- الواجهة التى تشبه الكتاب : وبهذه الواجهة ، تقدم الوثائق فى شكل كتاب. وهذا المأتى سائد عند المستفيدين حيث إن المعلومات ترتب بطريقة مألوفة لديهم ويسهل استخدامها.

5- استراتيجية مختلطة : ويوظف هذا المأتى دمجًا بين واجهتين أو أكثر من السابق ذكرها.

ويجب أن يؤخذ فى الاعتبار وبعناية المستفيد والغرض المحدد من المجموعة أولاً عند تصميم المكتبات الرقمية. ومن الأمور التى يجب أن تؤخذ فى الاعتبار عند التخطيط:

- التصفح؛
- البحث؛
- القدرة على التخصيص؛
- القدرة على الطباعة.

ويجب أن يقدم التصفح اختيارات الإبحار، والتى تشمل الإبحار الهرمى (روابط من قائمة المحتويات) ، والإبحار الخطى (التحرك الأمامى والخلفى داخل الوثيقة) ، والإبحار التحولى (روابط عبر الوثيقة وعبر المجموعة الرقمية) ، والوصول المباشر (تقديم الوصول إلى المواقع المحددة، مثل قائمة المحتويات، وقائمة الأشكال، أو الجداول... إلخ) Cattenazzi and Sommaruya, 1995, pp..131 - 132.

ويعتقد (Hawkins, 1994,p25) أن إحدى فوائد المجموعات الرقمية أنها تنشئ بُعداً جديداً للثقافة والتعليم. ويمكن للمجموعات الرقمية أن تساعد فى إزاحة الحواجز بين المجموعات الغنية والفقيرة، وذلك بتوفير وصولاً عالميًا للمعلومات. ومع المكتبات الرقمية، لم تعد كل من امتيازات الاستعارة، والمكان المادى من الموضوعات التى يدور حولها الخلاف. والموضوع المهم هو هل يمكن أم لا أن يُسمح للمستفيد أن يصل إلى المعلومات التى يحتاجها. وتثير المكتبات الرقمية سؤالاً عن أنواع مهارات محو الأمية المعلوماتية المطلوبة لاستخدام المجموعات. ويجب على المكتبة أن تحدد من الذى سيحتاج أن تعلمه وكيف. وليس من الأمان أن نفترض أن المكتبة الرقمية تقوم بالضرورى تفسير نفسها بنفسها.

ومن أهم مميزات المجموعات الرقمية هى أن المستفيد يمكن أن يبحث عن قدر كبير من المعلومات بسرعة. وقد أصبح من عيوب الحجم المتزايد من المعلومات والمتاحة على الإنترنت الآن هو نقص التنظيم وكفاءة آليات الضبط. ويقرر (Hawkins, 1994, p.25) 'أن الاعتراف بأن حجم المعلومات فى مجتمعنا أصبح متزايداً بدرجة كبيرة فإننا نحتاج إلى أدوات للإبحار فى هذه المعلومات . ليست من الأمور المستحدثة.'

وما تزال إدارة المجموعات من أهم الوظائف فى المكتبة الرقمية. وفى المجموعات التقليدية، هناك بعض الضبط للمجموعة. وفى المجموعات المطبوعة أيضًا، تكون الإصدارات ثابتة وتوضع المجموعة فى مكان واحد، مما يسمح للمستفيد بتحديد ما بداخل هذه المجموعة، وأين توجد بسهولة (Ackerman and Fielding, 1995). ومع

المجموعات الرقمية ، تكون الإدارة مختلفة حيث تتغير محددات الموقع ، أو قد يتغير محتوى الوثيقة، كما أن الموقع أو وجود المواقع يخضع دائمًا للتغيير أو الاختفاء. ويمكن للأفراد ممارسة التحكم المباشر على ما يُخزن في مجموعاتهم المحلية فقط. وفي المكتبات الرقمية ، يجب القيام بجهد مستمر لمراقبة الروابط بالمصادر والمواقع الأخرى. ولسوء الحظ فإن معظم المكتبات غير قادرة على تكريس الوقت لهذه الجهود التي تسعى للمحافظة عليها، على الرغم من حقيقة أن الروابط غيرالمحافظ عليها تمنع الوصول، وتمثل تلك المكتبات التي توفر للمستفيد روابط غير مستخدمة في ضوء خافت. ومن بعض هذه المشاكل التي يواجهها عامة المستفيدين من المجموعات الرقمية والأرشيفات المتاحة في شبكة الإنترنت نجد أن ما يلي:

- صعوبة إيجاد المعلومات نتيجة فقر التنظيم ونقص أدوات البحث؛
- فقد الثبات في عرض المعلومات المتشابهة؛
- عدم تحديث المعلومات؛
- الأخطاء الواضحة في القواعد النحوية والهجاء؛
- روابط كثيرة لمعلومات فارغة أو عديمة الجدوى؛
- إعادة التنظيم المستمر مما يُجبر المستفيد إلى تخمين أين يجد المراجع التي سبق الوصول إليها؛
- الوثائق غير متاحة بالشكل الملائم للاستخدام على الخط المباشر والطباعة (Pettengill and Arango, 1995).

وقد بدأ تحويل الوثائق إلى المكتبات الرقمية بمجموعة فرعية من مجموعات المكتبة. ' ولسوء الحظ، ركزت هذه المجهودات على المواد قليلة الاستخدام، سواء بالرغبة في الحفاظ على المجموعات النادرة رقميًا، أو الخوف من الاتجاه نحو الاستخدام

الرقمى للمواد ذات حقوق ملكية الطبع (Butler, 1996, p. 126). وهناك أيضًا قضايا تُحيط بمدى استمرارية الوسيط التخزينى المستخدم فى المكتبات الرقمية. فالتكنولوجيا المستخدمة فى التسجيل، والتخزين، واسترجاع المعلومات تتغير باستمرار، ويقدر لها الاستمرارية من 2 إلى 5 سنوات . والتعطيل التكنولوجى من أهم ما يشغل القائمين على المعلومات الرقمية أكثر من الظروف الفيزيائية للمادة الأصلية. وتعتبر جهود الحفظ المستمرة من الأمور الجوهرية لتأكيد ثبات المجموعة الرقمية. ' ويجب أن تكون النسخ الاحتياطية متعددة الأشكال باستخدام التخزين عن بعد مع الاختبار المنتظم ضد التلف أو الكوارث' (Graham, 1995, p.333).

المكتبة الكهربائية أو الكوارث Electric Library

وهى منتج مرجعى عام يتيح الوصول إلى :

- النصوص الكاملة للصحف؛
- المئات من المجلات كاملة؛
- شبكات الأخبار الوطنية والدولية؛
- حوالى 2000 كتاب من الأعمال الأدبية الكاملة؛
- أكثر من 28000 من الصور الفوتوغرافية، والرسومات، والخرائط؛
- مقطوعات من التليفزيون والإذاعة؛
- مراجعات الكتب، والأفلام، والبرامج ؛
- الإصدارة الكاملة لموسوعة كوليير Collier على قرص مبرمج، وأعمال مرجعية مثل قاموس وبستر Webster's New World Dictionary، والتقويم العالمى وكتاب الحقائق World Almanac and Book of Facts.

وتحدث المعلومات يومياً من خلال الأقمار الصناعية والروابط المباشرة الأخرى. ويمكن زيارة المكتبة الكهربائية في موقعها الآتي http://www2.elibrary.com/ search.cgi (انظر شكل 10/4)

شكل 10/4 الصفحة الرئيسية للمكتبة الكهربائية.

المصدر: info@infonauitics.com

أعيد الطبع بتصريح من المكتبة الكهربائية

المكتبة الإلكترونية الاسترجاع على الخط المباشر للمعلومات

Electronic Library information Online Retrieval ELINOR

مشروع بدأ فى عام ١٩٩٢، كعمل مشترك بين جامعة دى مونتفورت De Montfort University، وميلتون كينيز Milton Keynes، فى بريطانيا ، وشركة IBM الإنجليزية والمكتبة البريطانية. وهو من أوائل المشروعات الرقمية، وهو جدير بالذكر حيث إن به مجموعة من المعايير الخاصة بالمشروعات اللاحقة . ويشير الاسم إلى المكتبة الإلكترونية للاسترجا ع على الخط المباشر للمعلومات. وكان الهدف من المشروع إقامة مكتبة إلكترونية ذات مجموعة كبيرة من المحتويات الكاملة للكتب ، والدوريات، وحزم التعليم على وسائط متعددة، والتى يمكن الوصول إليها مباشرة من خلال الحاسبات الشخصية، التى تستخدم برنامج النوافذ أو محطات العمل (Zhao, 1994, p, 289). وتدعم هذه المكتبة الإلكترونية كلاً من النصوص المجانية والبحث الميدانى التكوينى.

ويعتبر الحصول على الوثيقة من أهم المهام للعاملين بالمكتبة، ويستهلك جزء من تكوين المكتبة. ويعلم منظمو المشروع أنه عندما يتم التخلص من المهام اليدوية المتداخلة فى إدارة المكتبات التقليدية، مثل الوضع على الأرفف والفحص، ويحل محلها مهام جديدة، مثل: استعادة البيانات والتحكم فى الطباعة (Zhao, 1994, p. 291). وهناك خمسة أقسام لإدارة المكتبات الرقمية فى المشروع:

- إدارة البيانات – وتشمل الوضع فى ملفات، والتكشيف، واستعادة الصور والبيانات النصية؛
- إدارة المستفيدين – إنشاء وتشغيل حسابات المستفيدين؛
- إدارة إحصاءات الاستخدام – جمع، وإدارة، وتسجيل استخدام مصادر النظام؛
- إدارة الطباعة؛
- إدارة برامج وعتاد النظام – إدارة الخادم والشبكات وبرامج العميل. (Zhao, 1994, pp. 291-2).

ولعل إحصاءات الاستخدام من أهم الوظائف لجميع المكتبات الرقمية. ويلاحظ ، أن منظمى المشروع لم يسمح لهم تقرير إحصاءات استخدام المواد التى لها حقوق الطبع فى المكتبة الإلكترونية للاسترجاع على الخط المباشر للمعلومات، ما لم يتم بفحص المادة وإرسالها إلى الناشر. وبالإضافة إلى ما سبق، توفر تغذية مرتدة هامة يمكن استخدامها فى تشغيل المكتبة الرقمية.

وقد تم إجراء دراسة لجمع استجابات المستفيد من المكتبة الإلكترونية، وأشارت الدراسة إلى أن المستفيد يجدها أسرع فى استخراج المعلومات من المكتبة الرقمية، ولكنها أصعب فى إيجاد المعلومات فى الكتاب الإلكترونى إذا ما قورنت بالنسخة المطبوعة (Zhao, 1994, p293). وشعر المستفيدون أيضًا أن إلينور ELINOR أكثر فائدة من الفهارس المتاحة على الخط المباشر. وهذه المكتبة متاحة على الوب من خلال موقعها http://zaphod.mk.dmu.ac.uk/.

الوعاء المعلوماتى Informedia

وهو عبارة عن مبادرة بحث بدأ فى جامعة كارينجى ميلون Carnegie Mellon University، لدراسة كيفية إنشاء واستخدام المكتبات الرقمية متعددة الوسائط. وقد أنشأت كعمل مشترك بين الجامعة و QED للاتصالات (WQED Pittsburgh). ويقوم المشروع بالتكامل بين المصادر الإقليمية والقومية، ويركز على إنشاء وتطبيق الوسائط المتعددة التفاعلية فى التعلم والاتصال للأطفال عمر 12 سنة وما فوقه. وهى عبارة عن مكتبة فيديو رقمية، كبيرة ومتاحة على الخط المباشر، وتقدم إمكانية البحث عن المحتوى الكلى والمعرفة بأساليب البحث والاسترجاع. وتحجز المكتبات المشاركة 1000 ساعة من الوثائق المحررة وغير المحررة والفيديوهات التعليمية من WQED Pittsburgh و Fairfax Count(VA) بالمدارس العامة، والجامعة المفتوحة (بريطانيا). وللحصول على المعلومات حول هذه المكتبة يمكن الاتصال بهذا الموقع http://www.informedia.sc.cmu.edu .

مشروع الكتاب المفتوح Project Open Book

تم هذا المشروع فى جامعة يال Yale University لاكتشاف جدوى وتكاليف التحويل على نطاق واسع للمواد المحفوظة على الميكروفيلم إلى صور رقمية. وكانت أهداف المشروع هى:

- عمل 10000 مجلد كمكتبة رقمية للصور؛
- تقرير الوصول من خلال بناء الوثيقة والكشافات بأرقام الصفحات.
- تعزيز الوصول إلى المجموعة من خلال جعلها متاحة على شبكة الجامعة , والإنترنت فيما بعد (Yale University, 1996).

ولم يكن التحويل النصى الكامل من خلال التعرف البصرى على الحروف متاحًا ومستخدمًا فى ذلك الوقت. وقد قدمت الدعم لهذا المشروع لجنة الحفاظ والتقييم للإنتاج القومى الخاص بالإنسانيات. وكان للمشروع خادم تجريبى للصور، يحتوى على عروض للصور من كتب القرن التاسع عشر والقرن العشرين، والتى تم تحويلها إلى ميكروفيلم 35 مم. وهذه الكتب مجموعات تاريخ أوروبا وأمريكا بجامعة ييل. ويمكن الوصول إلى هذا المشروع من خلال زيارة موقع /http://www.library.yale.edu/ preservation pobex.html. كما يمكن الحصول على معلومات أكثر حول المشروع من موقعه على الشبكة العنكبوتية . http://www.library.yale.edu/preservation.pobweb.htm

المكتبة الرقمية لجامعة ميتشجن University of Michigan Digital Library

هذا المشروع هو مشروع تعاونى بين أعضاء هيئة التدريس وفريق المكتبة فى جامعة ميتشجن، وهو سوف يشكل مجموعة خاصة بعلوم الأرض والفضاء. ويمكن تقديم محتوى المعلومات، عن طريق مشاركة الناشرين، وهم الزفير للعلوم، وUMI العالمى، وماكجروهيل McGraw Hill. وسيتم تقييم المعلومات واختبارها فى فصول العلوم بالمدارس الثانوية فى آن أربور-ميتشجن-المدرسة الثانوية بنيويورك، بإرشاد وبحث من

جامعة ميتشجن، من خلال الوصول المقدم فى المكتبات العامة فى آن أربور ونيويورك. والهدف الأساسى من المشروع ' هو المساعدة فى خلق بيئة يمكن للناس من خلالها على سطح مكتب شخصى خاص بهم، الحصول على مكتبة خاصة قائمة على مجموعات من مصادر معلومات دولية (University of Michigan Digiral library, 1996). ويمكن زيارة المكتبة فى موقعها على الوب http://www.sils.umich.edu/UMDL/overview.html

المكتبة الرقمية لجامعة إلينويز

University of Illinois at Urbana-Champaign Digital Library (UIUCDL)

يهدف هذا المشروع إلى تطوير ' البنية المعلوماتية' للبحث عن الوثائق الفنية على الإنترنت. ويتكون أساس الاختبار من دوريات الهندسة والفيزياء الموجودة فى مكتبة الهندسة فى جرينجر Grainger. ويتكون الناشرون المشاركون من المطبعة الأكاديمية، والمعهد الأمريكى للفيزياء، ومعهد هندسة الكهرباء والإلكترونيات، وجون ويلى. وقد جمعت المقالات مباشرة من الناشرين بمعيار SGML، وضمت جميع النصوص، والأشكال، والجداول، والصور، والمعادلات الرياضية. وتم استخدام بناء الوثائق بمعيار SGML فى البحث. ووضعت المقالات فى المكتبة الرقمية على أساس إنتاجى، وقام المركز القومى لتطبيقات الحاسبية الفائقة NCSA 'بتطوير برامج الإنترنت فى محاولة لجعل البحث متاحًا على نطاق واسع'. ويمكن الحصول على المعلومات الخاصة بهذه المكتبة من خلال الموقع التالى /http://dli.grainger.uiuc.edu.

فحص المكتبات الرقمية

وصف لين جورج (Lynn- George, 1996) بعض فوائد المعلومات الرقمية على النحو التالى:

• بالنسبة للمواد التى تعرضت للتلف ولا يمكن استرجاعها، تقدم المعلومات الرقمية فرصة لاستبدالها بنسخ متساوية مع تلك التى تقدم من خلال التصوير الضوئى أو الميكروفيلم؛

• بالنسبة للمواد النادرة أو القابلة للتلف، تقلل عملية التحويل الرقمى أو القمة من عملية التداول للأصول، كما تزيد من فرصة الوصول إليها من خلال النسخة الرقمية؛

• تعزيز وتقوية الصور، يمكن أن يصحح أخطاء النسخة الأصلية؛

• يسمح التصوير الإلكترونى بتخزين عالى الكثافة.

وتحمى المكتبات الرقمية المواد، وتحافظ عليها. فيقدم التحول الرقمى أو الرقمنه للمستفيد إمكانيات أكبرلمعالجة المعلومات بشكل أكثر مما هو متاح فى الإصدار المطبوع لها. وتخدم المجموعات الرقمية العديد من المستفيدين فى الوقت نفسه، وعلى مدى الساعة فى معظم الحالات. وأخيراً، فإن المصادر الرقمية متاحة دائمًا للاستخدام حيث إنه لا يمكن إعارتها، أو إضاعتها، أو سرقتها.

الخاتمة

قدم (Hawkins, 1996) فى مقالته بعنوان " التخطيط للمكتبة الإلكترونية القومية " اقتراحه لإنشاء مكتبة إلكترونية قومية، والتى شعر أنها سوف تحل الأزمات الاقتصادية التى تواجه المكتبات، باستخدام التكنولوجيا الجديدة لتغيير الثقافة، وجعل الفوائد الثقافية، والاجتماعية، والاقتصادية، المعلومات متاحة للجميع. وتشمل المبادئ الأساسية لمكتبة هوكينز: الوصول المجانى للمعلومات، والتركيز على المواد والقضايا المرتبطة بدور الجامعات والكليات، والقدرة على العمل مع المنظمات التجارية والعامة والتى تقدم أيضًا معلومات على شبكة الإنترنت؛ وتوقع احتياجات المستقبل والحفاظ على الماضى. وكان نموذج هوكينز يتبع نموذج المنظمات المستقلة التى لا تسعى إلى الربح، ومن ثم فإنها لن تعمل مثل التجمعات أو المجموعات التعاونية الأخرى. ففى خطته، دعا

هوكينز إلى المشاركة التطوعية من قبل المكتبات لجعل مصادرها التى تمتلكها وتحتفظ بحق نشرها متاحة إلكترونيًا. ومن ثم تقوم هذه المكتبات الإلكترونية بإتاحة هذه المصادر للمستفيدين. وكان يرى هذه المكتبة كمكتبة افتراضية بالتعاون مع المؤسسات داخل الولايات المتحدة. وأخيراً، اقترح هوكينز أن مركز الحاسب الآلى للمكتبات على الخط المباشر OCLC ومجموعات المكتبات البحثية RLG سوف تتعاقد فرعيًا لتقديم الخدمات إلى المؤسسات التى تدعم المصادر المحلية. وسوف يستخدم ذلك خبرة الفهرسة للمنظمات ويخفض التكرار، وسوف تساعد فى عمل الفهرسة متاحة إلكترونياً.

وعلى الرغم من أن رؤية هوكينز معقولة، فإن مهنة علم المعلومات والمكتبات لا تتفق مع تطبيق هذا الحل. فهذا النموذج مثالى بالنسبة للتعاون الدولى. فهو يُبنى على ثروة المصادر والخبرة التى يقدمها الأفراد فى جميع أنحاء العالم، ولا يمكن أن يقتصر على الولايات المتحدة الأمريكية فى عمله أو مفعوله. وقد غيرت المصادر الإلكترونية من دور المكتبات كمقدمين للمعلومات. فقد بدأت المكتبات فى توفير المزيد من المعلومات، وعلى مدار 24 ساعة يوميًا، فى حين أن المستفيدين على نحو متزايد فى عدم الاتصال المباشر مع المتخصصين فى المكتبات. وقد سمحت المصادر المشبكة والاتصال بشبكة الإنترنت لبعض المستفيدين بالدخول إلى المكتبة من المنزل أو موقع آخر عن بعد. وعلى الرغم من حقيقة أن المكتبات تقدم معلومات أكثر من ذى قبل، قد يعتمد المستفيدون على المكتبة بشكل أقل كمكان قائم وبشكل أكثر كمصدر. وقد غيرت أيضًا المصادر الإلكترونية من دور المتخصصين فى المكتبات. فعلى الرغم من أنه كان دائمًا من الضرورى لاختصاصى المكتبات أن يكونوا على إطلاع بأحدث المصادر، أصبح الضغط أكثر من ذى قبل. ولا يمكن إنجاز الهدف بسهولة نتيجة للتطور السريع والتغير فى طبيعة المصادر الإلكترونية. فقد أصبحت المنتجات والخدمات متقادمة وغير مناسبة، وتقل كفاءتها بطريقة سريعة، مما كانت عليه فى الماضى. فقد تُجبر المصادر الإلكترونية المكتبات والاختصاصيين على المحافظة على الحداثة، ولكنها أيضًا تقدم للمستفدين تنوعًا كبيراً من المصادر الجارية، والتى كانت متاحة من قبل لمن يمتلك التجهيزات اللازمة للوصول إليها.

الفصل الخامس

ببليوجرافية مختارة ومراجع

المصادر المطبوعة:

American Association of School Librarians (1996) *How to connect to the Internet*. Chicago: American Library Association

Bristow, A. (1992) Academic reference service over electronic mail. *College & Research Libraries News*, **53**, 631–632, 637

Buckland, M. (1992) *Redesigning library services: a manifesto*. Chicago: American Library Association

Buckland, M. (1995) What will collection developers do? *Information Technology and Libraries*, **14**, 155–159

Butler, B. (1996) Electronic course reserves and digital libraries: progenitor and prognosis. *Journal of Academic Librarianship*, **22**, 124–127

Catenazzi, N. and Sommaruga, L. (1995) An electronic library based on hyper-books: the Hyper-Lib Project. *Online & CDROM Review*, **19(3)**, 127–134

Chachra, V. (1993) Accessing multimedia in virtual libraries. *Information Technology and Libraries*, **12**, 242–245

Crawford, W. and M. Gorman (1995) *Future libraries: dreams, madness & reality*. Chicago: American Library Association

Cunningham, S. and J. Rosebush (1996) *Electronic publishing on CD-ROM*. Bonn: O'Reilly

Demas, S. (1994) Collection development for the electronic library. *Library Hi Tech*, **12(3)**, 71–80

Duranceau, E. *et al.* (1996) Electronic journals in the MIT Libraries: report of the 1995 E-Journal Subgroup. *Serials Review*, **21(4)**, 67–77

Evans, A.K. (1992) Electronic reference services: mediation for the 1990s. *Reference Librarian*, **37**, 75–90

Graham, P. (1995) Requirements for the digital research library. *College & Research Libraries News*, **56**, 331–339

Harden, G. (1994) The virtual library: what is it and where are we headed? *North Carolina Libraries*, 99–101

Harris, H. (1996) Retraining librarians to meet the needs of the virtual library patron. *Information Technology and Libraries*, **15**, 48–52

Hauptman, R. and Anderson, C.L. (1994) The people speak: the dispersion and impact of technology in American libraries. *Information Technology and Libraries*, **13**, 249–256

Hawkins, B. (1994) Creating the library of the future: incrementalism won't get us there! *Serials Librarian*, **24(3/4)**, 17–47

Hunter, K. (1993) The changing business of scholarly publishing. *Journal of Library Administration*, **19(3/4)**, 23–38

Internet directories. In Morville, Rosenfeld, and Janes (1996), pp. 95–117

Jizba, L. *et al.* (1994) (eds) *Guidelines for the bibliographic description of interactive multimedia*. Chicago: American Library Association

Johnson, T. (1994) Spinning the World Wide Web. *Beam Line*, **24(3)**, 2–9

Kahle, B. (1997) Preserving the Internet: an archive of the Internet may prove to be a vital record for historians, businesses, and governments. *Scientific American*, **276**, 82–83

LaGuardia, C. and Bentley, S. (1992) Electronic databases: will old collection development policies still work? *Online*, **16(4)**, 60–63

Lanier, D. and Wilkins, W. (1994) Ready reference via the Internet. *RQ*, **33(3)**, 359–368

Lawley, E.L. and Summerhill, C. (1993) *Internet primer for information*

professionals: a basic guide to Intèrnet networking technology. Westport, CT: Meckler

Leon, R.E. (1994) The Internet world: its protocols and mainstream services. *Online and CDROM Review,* **18(4)**, 229–239

Lynch, M.J. (1996) How wired are we? New data on library technology. *College & Research Libraries News,* **57**, 97–100

Magrill, R.M. and Corbin, J. (1989) *Acquisitions management and collection development in libraries* 2nd edn. Chicago: American Library Association

McClements, N. and Becker, C. (1996) Writing Web page standards. *College & Research Libraries News,* **57**, 16–17

Morgan, E. (1995) Description and evaluation of the 'Mr. Serials' process: automatically collecting, organizing, archiving, and disseminating electronic serials. *Serials Review,* **21(4)**, 1–12

Morville, P. (1996a) Internet search tools. In Morville, Rosenfeld, and Janes (1996), pp. 120–216

Morville, P. (1996b) Using the Internet for research. In Morville, Rosenfeld, and Janes (1996), pp. 27–49

Morville, P., Rosenfeld, L., and Janes, J. (1996) (eds) *The Internet searcher's handbook: locating information, people & software.* New York: Neal-Schuman

Neavill, G. and Shéble, M.A. (1995) Archiving electronic journals. *Serials Review,* **21(4)**, 13–21

Parang, E. and Saunders, L. (1994) (compilers) *Spec Kit 201: Electronic journals in ARL libraries: policies and procedures.* Washington, D.C.: Association of Research Libraries

Ramo, J.C. (1996) Winner take all. *Time,* **148(13)**, 57–64

Rowland, F. (1995) The need for information organizations and information professionals in the Internet era. *Serials Review,* **21(1)**, 84–85

Ryan, S. (1996) Using the Internet for reference. In Morville, Rosenfeld, and Janes (1996), pp. 11–26

Saunder, L.M. (1993) (ed.) *The virtual library: visions and realities.* Westport: Meckler

Shaw, D. (1994) Libraries of the future: glimpses of a networked, distributed, collaborative, hyper, virtual world. *Libri*, **44(3)**, 206–223

Shirato, L. (1992) (ed.) *Working with faculty in the new electronic library.* Ann Arbor, Mich.: Learning Resouces and Technologies

Skinner, R. (1995) Multimedia resource access: the 'last frontier.' *Resource Sharing and Information Networks*, 10 **(1–2)**, 101–115

Stoker, D. (1992) Editorial: The electronic library: myth or reality? *Journal of Librarianship and Information Science*, **24**, 183–185

Top Web sites to add interactive multimedia and you can view it through Shockwave. *Information Today*, **13(1)**, 33, 35

Woodward, H. and McKnight, C. (1995) Electronic journals: issues of access and bibliographical control. *Serials Review*, **21(2)**, 71–78

Zhao, D. (1994) The ELINOR Electronic Library System. *Electronic Library*, **12(5)**, 289–294

Online Resources

About jughead (1993) [Online]. Available World Wide Web: gopher://cheops.anu.edu.au:70/00/Socioinf-query/JugheadVeronica/about-jughead

Academic Press (1996) *IDEAL/APPEAL* [Online]. Available World Wide Web: http://www.apnet.com/www/ap/aboutid.htm

Ackerman, M. and Fielding, R. (1995) *Collection maintenance in digital libraries* [Online]. Available World Wide Web: http://csdl.tamu.edu/DL95/papers/ackerman/ackerman.html

ADONIS B.V. (1996a) *Home page* [Online]. Available World Wide Web: http://www.adonis.nl/

ADONIS B.V. (1996b) *Electronic journal subscriptions (EJS)* [Online]. Available World Wide Web: http://www.adonis.nl/

ADONIS B.V. (1996c) *Frequently asked questions* [Online]. Available World Wide Web: http://www.adonis.nl/

ADONIS B.V. (1996d) *List of publishers participating in ADONIS* [Online]. Available World Wide Web: http://www.adonis.nl/

ADONIS B.V. (1996e) Advantages of using ADONIS [Online]. Available World Wide Web: http://www.adonis.nl/

Ames Public Library (1996) *Virtual tour* [Online]. Available World Wide Web: http://mirage.scl.ameslab.gov/jc/library/vt.html

Argus Associates (1997) *The Argus Clearinghouse* [Online]. Available World Wide Web: http://www.clearinghouse.net/

Arnold, M. (1997) *Web-based libraries* [Online]. Available World Wide Web: http://www.arts.unimelb.edu.au/fcf/ucr/workshop/qlibrary.htm

Bailey, C.W., Jr. (1997) *Scholarly Electronic Publishing Bibliography* [Online]. Available World Wide Web: http://info.uh.edu/sepb/sepb.html

Barry, T. (1995) *Electronic document delivery – the technical options* [Online]. Available World Wide Web: http://snazzy.anu.edu.au/CNASI/SU/DocDelPres/start.html

Bennett, G. (1995) *The coming of age of VRML* [Online]. Available World Wide Web: http://tcp.ca/Dec95/VRML.html

Berkeley Digital Library SunSITE (1995) *Documents in the digital culture: shaping the future: a report on a workshop held at the Hawaii International Conference on System Sciences, January, 1995* [Online]. Available World Wide Web: http://sunsite.berkeley.edu/Info/Hiconf/

Berners-Lee, T. and Cailliau, R. (1990) *World Wide Web: proposal for a hypertext project* [Online]. Available World Wide Web: http://www.w3.org/pub/WWW/Proposal

Bezy, M. (1996) *Digital libraries for large multimedia collections* [Online]. Available World Wide Web: http://www.software.ibm.com/is/dig-lib/dlip.htm

Blinco, K. (1996) *Some recent initiatives in electronic document delivery* [Online]. Available World Wide Web: http://www.gu.edu.au/alib/iii/docdel/online.htm

Bostock, Stephen (1997) *Searching the Internet: Archie* [Online] Available World Wide Web: http://www.keele.ac.uk/depts/cs/Stephen_Bostock/Internet/inarchie.htm

Bowker Book Company (1996a) *Bookwire* [Online] Available World Wide Web: http://www.bookwire.com/

Bowker Book Company (1996b) *BookWire Reading Room* [Online]. Available World Wide Web: http://www.bookwire.com/links/readingroom/readingroom.html

Brent, D. (1995) Stevan Harnad's 'subversive proposal': kick-starting electronic scholarship. *Ejournal* **5(1)**. [Online] Available World Wide Web: http://rachel.albany.edu/~ejournal/v5n1/article.html

British Library Document Supply Centre (1996a) [*Home page*] [Online]. Available World Wide Web: http://portico.bl.uk/dsc/

British Library Document Supply Centre (1996b) Automated requests via *ARTTel* [Online]. Available World Wide Web: http://portico.bl.uk/dsc/arttel.html

British Library Document Supply Centre (1996c) *Automated requests via ARTE-mail* [Online]. Available World Wide Web: http://portico.bl.uk/dsc/artemail.html

British Library Document Supply Centre (1996d) *Document delivery services* [Online]. Available World Wide Web: http://portico.bl.uk/dsc/delivery.html

Carnegie Mellon University (1996) *The Informedia Project* [Online]. Available World Wide Web: http://www.informedia.cs.cmu.edu/

Carl, J. (1995) *Protocol gives sites ways to keep out the 'bots* [Online]. Available World Wide Web: http://www.webweek.com/95Nov/news/nobots.html

Center for Knowledge Management (1996) *Red Sage Electronic Journal Project: abstract* [Online]. Available World Wide Web: http://www.ckm.ucsf.edu/Projects/RedSage/

Chapman, S. and Kenney, A.R. (1996) Digital conversion of research library materials: a case for full informational capture. *D-Lib Magazine* [Online]. Available World Wide Web: http://www.dlib.org/dlib/october96/cornell/10chapman.html

City of Bits WWW Team (1995a) *[City of Bits] Welcome* [Online]. Available World Wide Web: http://www-mitpress.mit.edu/City_of_Bits/welcome.html

City of Bits WWW Team (1995b) *[City of Bits] Welcome from William J. Mitchell* [Online]. Available World Wide Web: http://www-mitpress.mit.edu/City_of_Bits/wjm_welcome.html

Cognitec/3rd Force Software, Inc. (1995) *Alive & free* [Online]. Available World Wide Web: http://www.c3f.com/alivfree.html

Commission on Preservation and Access and the Research Libraries Group (1996) *Preserving digital information: report of the Task Force on Archiving of Digital Information* [Online]. Available World Wide Web: http://www.rlg.org/ArchTF/tfadi.index.htm

Committee on Institutional Cooperation (1996a) *CIC electronic journals collection* [Online]. Available World Wide Web: http://ejournals.cic.net/

Committee on Institutional Cooperation (1996b) *Quick documentation for the Electronic Journals Archive* [Online]. Available World Wide Web: http://ejournals.cic.net/ej.doc.html

Covi, L. and Kling, R. (1996) *Digital shift or digital drift? Dilemmas of managing digital library resources in North American universities* [Online]. Available World Wide Web: http://hsb.baylor.edu/ramsower/acis/papers/covi.htm

Covi, L. (1997) The Future of electronic journals: unpuzzling researcher attitudes about electronic journals. *Revista Española de Bibliologia* [Online]. Available World Wide Web: http://arcano.lib.surrey.ac.uk/%7ejosema/reb/eng/vol1no1/vol1no1b.html

Croft, W.B. (1995) What do people want from information retrieval? *D-Lib Magazine* [Online]. Available World Wide Web: http://www.dlib.org/dlib/november95/11croft.hmtl

Cross, W. (1996) *All-In-One search page* [Online]. Available World Wide Web: http://www.albany.net/allinone

Day, C. (1993) *Economics of electronic publishing (paper presented at the AAUP/ARL symposium on electronic publishing, November, 1993)* [Online]. Available World Wide Web: http://www.press.umich.edu/jep/works/colin.econ.html

Deja News, Inc. (1997) *Deja News* [Online]. Available World Wide Web: http://www.dejanews.com/

Dell, T. (1995) *Online books FAQ of 6/1/93 (added a link on January 26, 1995)* [Online]. Available World Wide Web: http://www.cs.indiana.edu/metastuff/bookfaq.html

Digital Equipment Corporation (1996) *AltaVist search: main page* [Online]. Available World Wide Web: http://altavista.digital.com/

Digital Library (1996) *About the DL* [Online]. Available World Wide Web: http://www.c2.org/~library/about.html

Duncan, D. (1995) Library workers and other professionals: past successes, present problems and future questions. *The Olive Tree* [Online]. Available World Wide Web: http://timon.sir.arizona.edu/pubs/arts/duncan.html [note: journal is now obsolete]

Earl, L. (1996) *Whither the electronic journal?* [Online]. Available World Wide Web: http://www.lib.ic.ac.uk:8081/leah.htm

Eastgate Systems, Inc. (1996a) *Home page* [Online]. Available World Wide Web: http://www.eastgate.com/

Eastgate Systems, Inc. (1996b) *Readers and writers* [Online]. Available World Wide Web: http://www.eastgate.com/readwrite.html

Eiblum, P. (1995) *The coming of age of document delivery* [Online]. Available World Wide Web: http://www.asis.org/Bulletin/Feb-95/eiblum.html

ELINOR *Electronic Library* (1996) [Online]. Available World Wide Web: http://zaphod.mk.dmu.ac.uk/

ELINOR Project (1996) *ELINOR Electronic Library Project bibliography* [Online]. Available World Wide Web: http://ford.mk.dmu.ac.uk/Projects/ELINOR/elinbib.htm

Elsevier Science (1995) *Elsevier Science: Questions and Answers [About Elsevier Electronic Subscriptions]* [Online]. Available World Wide Web: http://www-east.elsevier.com/ees/qa.htm

Elsevier Science (1996) *TULIP final report* [Online]. Available World Wide Web: http://www.elsevier.nl:80/homepage/about/resproj/trmenu.htm

Emerson, Toni (1997) *VRML Bibliography* [Online]. Available World WideWeb: http://www.hitl.washington.edu/projects/knowledge_base/vrml_bibliography.html

Engineering Information Inc. (1996) *Ei Catalog – Full-text: Ei Document delivery service* [Online]: Available World Wide Web: http://www.ei.org/eihome/catalog/data/fulltext.htm

Excite, Inc. (1996) *Excite navigation service* [Online]. Available World Wide Web: http.//corp.excite.com/excite.html

Excite, Inc. (1997) *WebCrawler Searching* [Online]. Available World Wide Web: http://www.webcrawler.com/

Felt, E. and Scales, J. (1996) *List and analysis of Web robots* [Online]. Available World Wide Web: http://wwwsulibs.wsu.edu/general/robots.htm

Fielding, R. (1994) *Maintaining distributed hypertext info-structures: Welcome to MOMspider's Web* [Online]. Available World Wide Web: http://www.ics.uci.edu/pub/websoft/MOMspider/WWW94/paper.html

Fillmore, L. (1993) *Internet publishing: how we must think* [Online]. Available World Wide Web: http://www.obs-us.com/obs/english/papers/think.htm

Focused Investigation of Document Delivery Options (FIDDO) Project (1996) *Overview of EDD research and services: FIDDO report to eLib* [Online]. Available World Wide Web: http://dils2.lboro.ac.uk/fiddo/report.html

Franks, J. (1993a) *The impact of electronic publishing on scholarly journals* [Online]. Available on World Wide Web: http://cause-www.colorado.edu/information-resources/ir-library/text/cem9410.txt

Franks, J. (1993b) *What is an electronic journal?, Parts 1–4* [Online]. Available World Wide Web: gopher://gopher.cic.net:2000/00/e-serials/About_Electronic_Publishing/what-is-ejournal-1; gopher://gopher.cic.net:2000/00/e-serials/About_Electronic_Publishing/what-is-ejournal-2; gopher://gopher.cic.net:2000/00/e-serials/About_Electronic_Publishing/what-is-ejournal-3; gopher://gopher.cic.net:2000/00/e-serials/About_Electronic_Publishing/what-is-ejournal-4

Franks, M. (1995) *The Internet publishing handbook: for World Wide Web, Gopher, and WAIS*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley

Publishing Company [Online]. Available World Wide Web: http://www.sscnet.ucla.edu/ssc/franks/book/

Gale Research (1997) *CyberHound* [Online]. Available World Wide Web: http://www.thomson.com/cyberhound.html

Gladney, H. and Bezy, M. (1996) *Digital intellectual property – protecting everyone's interests* [Online]. Available World Wide Web: http://www.software.ibm.com/is/dig-lib/dlrpmb.htm

Global Campus (1996a) *Global Campus* [Online]. Available World Wide Web: http://www.csulb.edu/gc

Global Campus (1996b) *About the global campus* [Online]. Available World Wide Web: http://www.csulb.edu/gc/info/index.html

Grewal, Subir (1996) *Extremely Lynx* [Online]. Available World Wide Web: http://www.crl.com/~subir/lynx.html

Grinstein, G. and Ward, M. (1996) Introduction to visualization: Vis '96 Tutorial#2: Multimedia [Online]. Available World Wide Web: http://www.cs.uml.edu/~ogrinstei/tut/v96_tut2.html

Grolier Interactive Incorporated (1996a) *Consolidated product list* [Online]. Available World Wide Web: http://gi.grolier.com/gi/products/prodlist.html#REFERENCE

Grolier Interactive Incorporated (1996b) *Grolier Online: Grolier Interactive Main Page* [Online]. Available World Wide Web: http://gi.grolier.com/gi.html

Gromov, G.R. (1996) *The roads and crossroads of Internet's history* [Online]. Available World Wide Web: http://www.internetvalley.com/intval.html

Grossan, B. (1996) *Search engines: what they are, how they work, and practical suggestions for getting the most out of them* [Online]. Available World Wide Web: http://www.webreference.com/content/search/

Guenette, D. and Gustavson, R. (1996) CD-ROM and Web browsers: HTML as the Lingua Franca? *CD-ROM Professional* [Online]. Available World Wide Web: http://www.onlineinc.com/cdrompro/0896CP/gustav8.html

Hardenbergh, J. (1996) *VRML frequently asked questions* [Online] Available World Wide Web: http://vag.vrml.org/VRML_FAQ.html

Harnad, S. (1995a) Electronic scholarly publication: quo vadis? *Serials Review*, **21(1)**. [Online]. Available World Wide Web: ftp://cogsci.ecs.soton.ac.uk/pub/harnad/Harnad/harnad95.quo.vadis

Harnad, S. (1995b) The postGutenberg galaxy: how to get there from here. *Times Higher Education Supplement* [Online]. Available World Wide Web: http://cogsci.ecs.soton.ac.uk:80/~harnad/THES/thes.html

Harris, B. (1996) *Navigating the information superhighway – week 8: Jughead (lecture notes for engineering course)* [Online]. Available World Wide Web: http://pine.shu.ac.uk/~eitrgh/ntiwk8.html

Hart, M. (1995) *History and philosophy of Project Gutenberg* [Online]. Available World Wide Web: http://www.promo.net/pg/history.html

Hawkins, B.L. (1996) Planning for the national electronic library. *Educom Review*, **31(3)** [Online]. Available World Wide Web: http://www.educom.edu/web/pubs/review/reviewArticles/29319.html

Hitchcock, S., Carr, L. and Hall, W. (1996) *A survey of STM online journals 1990–95: the calm before the storm* [Online]. Available World Wide Web: http://journals.ecs.soton.ac.uk/survey/survey.html

Howe, D. (1996) (ed.) *Free online dictionary of computing* [Online]. Available World Wide Web: http://wombat.doc.ic.ac.uk/

Hughes, K. (1994) *Entering the World Wide Web: a guide to cyberspace* [Online]. Available World Wide Web: http://www.eit.com/web/www.guide/

IBM (1995) *IBM and the Internet: an ancient history* [Online]. Available World Wide Web: http://www.ibm.com/Features/ancient.html

Imperative! (1996) *Domain-name database* [Online]. Available World Wide Web: http://www.internet.org/

Infonautics Corporation (1996a) *Content of the electric library* [Online]. Available World Wide Web: http://www.elibrary.com/info/content.html

Infonautics Corporation (1996b) *Welcome to the Electric Library* [On-

line]. Available World Wide Web: http://www2.elibrary.com/search.cgi

Infoseek Corporation (1996a) *Company history* [Online]. Available World Wide Web: http://info.infoseek.com/doc/Reference/History.html

Infoseek Corporation (1996b) *Search technology comparison* [Online]. Available World Wide Web: http://info.infoseek.com/doc/Reference/SearchTech.html

Inglis, A. (1993) *From across the room to across the world: the electronic delivery of formatted documents distinguishing the reality from the myth* [Online]. Available World Wide Web: gopher://gopher.latrobe.edu.au/00/Library%20Services/VALA%20Conference%20Papers/Inglis.txt

Institute for Scientific Information (1997) *ISI Electronic Library Update* [Online]. Available World Wide Web: http://www.isinet.com/whatsnew/whatsnew.html

Internet Public Library (1995a) *IPL Internet guide: gopher resource types* [Online]. *Available World Wide Web:* http://www.ipl.org/classroom/userdocs/gopher/resource.html

Internet Public Library (1995b) *IPL Internet guide: quick gopher reference* [Online]. Available World Wide Web: http://www.ipl.org/*classroom*/userdocs/gopher/quick.html

Internet Public Library (1995c) *IPL Internet guide: using FTP* [Online]. Available World Wide Web: http://www.ipl.org/classroom/userdocs/internet/ftp.html

Internet Public Library (1995d) *IPL Internet guide: Web browsers* [Online]. Available World Wide Web: http://www.ipl.org/classroom/userdocs/internet/browsers.html

Internet Public Library (1995e) *IPL Internet guide: what is gopher?* [Online]. Available World Wide Web: http://www.ipl.org/classroom/userdocs/gopher/what.html

Internet Public Library (1996a) *Frequently asked questions* [Online]. Available World Wide Web: http://ipl.sils.umich.edu/about/iplfaq.html

Internet Public Library (1996b) *IPL: The Internet Public Library* [Online]. Available World Wide Web: http://www.ipl.org/

Internet Public Library. (1996c) *IPL Web searching* [Online]. Available World Wide Web: http://www.ipl.org/classroom/userdocs/internet/engines.html

Jog, V. (1995) *Cost and revenue of academic journals: paper-based versus E-journals* [Online]. Available World Wide Web: http://schoolnet2.carleton.ca/biz/economics/vijayjog.html

Johns Hopkins University Press (1996a) *Project Muse: Frequently asked questions* [Online]. Available World Wide Web: http://calliope.jhu.edu/proj_descrip/faq/

Johns Hopkins University Press (1996b) *Project Muse: Press release for subscribing campuses* [Online]. Available World Wide Web: http://muse.jhu.edu/proj_descrip/campus_pr.html

JSTOR (1996a) *About JSTOR* [Online]. Available World Wide Web: http://www.jstor.org/about/index.html

JSTOR (1996b) *Mission and goals* [Online]. Available World Wide Web: http://www.jstor.org/about/mission.html

JSTOR (1996c) *JSTOR-Phase 1 Pricing and Availability* [Online]. Available World Wide Web: http://www.jstor.org/about/pricing.html

Kabacoff, R. (1996) *Inter-Links* [Online]. Available World Wide Web: http://www.nova.edu/Inter-Links/

Kehoe, B.P. (1992) *Zen and the art of the Internet: a beginner's guide to the Internet* [Online]. Available World Wide Web: http://www.cs.indiana.edu/docproject/zen/zen-1.0_toc.html

Kling, R. and Covi, L. (1995) *Electronic journals and legitimate media in the systems of scholarly communication* The Information society, 11(4), 261–271 [Online]. Available World Wide Web: http://www.slis.indiana.edu/TIS/Klingej2.html

Knight-Ridder Information, Inc. (1996) *KR SourceOne Main Page* [Online]. Available World Wide Web: http://www.krinfo.com/krsourceone/

Koster, M. (1995) *Robots in the Web: threat or treat?* [Online]. Available

World Wide Web: http://info.webcrawler.com/mak/projects/robots/threat-or-treat.html

Koster, M. (1996) *WWW Robot frequently asked questions* [Online]. Available World Wide Web: http://info.webcrawler.com/mak/projects/robots/faq.html

Kovacs, D.K. and the Directory Team (1995) *Directory of Scholarly and Professional E-Conferences* [Online]. Available World Wide Web: http://n2h2.com/KOVACS/

Kraft, D. (1993) *One journal editor's view of the future of journals: a tour of the present from inside the journal* [Online]. Available World Wide Web: http://www.oclc.org/oclc/research/publications/review94/part4/journal.htm (included as part of OCLC's *Annual review of research*, 1994)

Kriz, H.M. (1995) *Teaching and Publishing in the World Wide Web* [Online]. Available World Wide Web: http://learning.lib.vt.edu/webserv/

Kriz, H.M. (1996) *Windows and TCP/IP for Internet access* [Online]. Available World Wide Web: http://learning.lib.vt.edu/wintcpip/wintcpip.html

Krol, E. and Hoffman, E. (1993) *What is the Internet?* (FYI 20, RFC 1462) [Online]. Available World Wide Web: http://mist.npl.washington.edu/internet.txt

Language Services International (1997) International Internet Statistics [Online]. Available World Wide Web: http://www./silink.com/usage_stats.htm/

Lary, M. (1994) Electronic journals: challenges for the information profession. *LIBRES: Library and Information Science Research Electronic Journal*, **4(4)** [Online] Available World Wide Web: ftp://info.curtin.edu.au/pub/libres/LIBRE4N4/LARY

Lary, M. (1995) Reference services: yesterday and tomorrow. *LIBRES: Library and Information Science Research Electronic Journal*, **5(2)**. [Online] Available World Wide Web: ftp://info.curtin.edu.au/pub/libres/LIBRE5N2/LARY

Libraries of Purdue University (1996) *THOR+: The Virtual Library*

[Online]. Available World Wide Web: http://www.lib.purdue.edu/vlibrary/index.html

Life on the Internet: Net timeline (1996) [Online]. Available World Wide Web: http://www.pbs.org/internet/history/

Lucier, R.E. and P. Brantley (1995) The Red Sage Project: An Experimental Digital Journal for the Health Sciences: A Descriptive Overview. *D-Lib Magazine* [Online]. Available World Wide Web: http://www.dlib.org/dlib/august95/lucier/08lucier.html

Lycos, Inc. (1996, April 30) *Press releases: Lycos enters the Intranet market* [Online]. Available World Wide Web: http://www.lycos.com/press/Intranet.html

Lynch, C.A. (1991) *The Z39.50 Protocol in Plain English* [Online]. Available World Wide Web: http://ds.internic.net/z3950/pe-doc.txt

Lynch, C.A. (1997) Searching the Internet. *Scientific American* [Online]. Available World Wide Web: http://www.sciam.com/0397issue/0397lynch.html

Lynn-George, J. (1996) *Digitization: a literature review and summary of technical processes, applications and issues* [Online]. Available World Wide Web: http://www.library.ualberta.ca/library_html/libraries/law/digit1.html

Machovec, G. (1997) *Electronic journal market overview – 1997* [Online]. Available World Wide Web: http://www.coalliance.org/reports/ejournal.htm

Macromedia, Inc. (1996) *Shockwave center* [Online]. Available World Wide Web: http://www.macromedia.com/shockwave/

Marchal, B. (1996) *SGML: executive summary* [Online]. Available World Wide Web: http://www.brainlink.com/~ben/sgml/executive.htm

McBride, K. (1993) *What presidents need to know . . . about the future of university libraries: technology and scholarly communications.* HEIRAlliance Executive Strategies Report #2. Boulder, CO: CAUSE for the Higher Education Information Resources Alliance. [Online] Available World Wide Web: http://cause-www.niss.ac.uk/collab/heirapapers/hei0200.html

McBryan, Oliver (1997) *WWWW- World Wide Web Worm* [Online]. Available World Wide Web: http://wwww.cs.colorado.edu/wwww

McCarty, W. (1997) *Overview of electronic publication* [Online]. Available World Wide Web: http://www.kcl.ac.uk/kis/schools/hums/ruhc/ohc/overview.html

McKinley Group, Inc. (1997) *Welcome to Magellan!* [Online]. Available World Wide Web: http://www.mckinley.com

Meroz, Y. (1995) *VRML: Virtual Reality Modeling Language* [Online]. Available World Wide Web: http://ils.unc.edu/yael/VRML.html

Microsoft Corporation. (1996) *Microsoft Internet Explorer* [Online]. Available World Wide Web: http://www.microsoft.com/ie/

MIT Press (1996) *Electronic books* [Online]. Available World Wide Web: http://mitpress.mit.edu/e–books/

Mitchell, W.J. (1995) *City of bits: space, place and the infobahn*. Cambridge: MIT Press [Online]. Available World Wide Web: http://mitpress.mit.edu/e–books/City_of_Bits/

Mitchell, W.J. (1996) *Homer to home-page: designing digital books* [Online]. Available World Wide Web: http://mitpress.mit.edu/e–books/City_of_Bits_Text_Unbound/text_unbound.html

Naples Area Bulletin Board Operators (1996) *Local bulletin board systems* (1996) [Online]. Available World Wide Web: http://www.naples.net/remote/zrbbs.htm

National Center for Supercomputing Applications (1996) *A beginner's guide to HTML* [Online]. Available World Wide Web: http://www.ncsa.uiuc.edu/General/Internet/WWW/HTMLPrimer.html

Netscape Communications Corporation (1997) *Netscape Navigator Family* [Online]. Available World Wide Web: http://home.netscape.com/comprod/products/navigator/index.html

NEXOR Ltd. (1997) *List of WWW Archie Services* [Online]. Available World Wide Web: http://pubweb.nexor.co.uk/archie/

NEXOR Ltd. (1995) *Welcome to ALIWEB* [Online]. Available World Wide Web: http://www.nexor.co.uk/public/aliweb/aliweb.html

OCLC Online Computer Library Center, Inc. (1996a) *OCLC Electronic Journals Online (EJO): About EJO* [Online]. Available World Wide Web: http://medusa.prod.oclc.org:3050/html/ejo_homepage.htm

OCLC Online Computer Library Center, Inc. (1996b) *OCLC Electronic Journals Online: introducing OCLC Electronic Journals Online: to the next stage of the electronic library* [Online]. Available World Wide Web: http://www.oclc.org/oclc/promo/9449ejob/9449ejob.htm [No longer available]

OCLC Online Computer Library Center, Inc. (1996c) *OCLC Electronic Journals Online: [journals list]* [Online]. Available World Wide Web: http://www.oclc.org/oclc/promo/ejo_list.htm [No longer available]

Odlyzko, A. (1996) *On the road to electronic publishing* [Online]. Available World Wide Web: http://www.research.att.com/~amo/doc/tragic.loss.update

Online Designs, Inc. (1996) *Welcome to i-Explorer* [Online]. Available World Wide Web: http://www.i-explorer.com/home.dll

Open Text Corporation (1996) *The Open Text Index- frequently asked questions* [Online]. Available World Wide Web: http://index.opentext.net/main/faq.html

Open Text Corporation (1997) *The Open Text Index* [Online]. Available World Wide Web: http://index.opentext.net/

OverDrive Systems, Inc. (1996) *Welcome to the Electronic Book Aisle* [Online]. Available World Wide Web: http://www.bookaisle.com/cgi-eba/addlogo.exe?template=main.htm+retailer=overdrv

Ovid Technologies (1996) *ABI/INFORM Global Edition* [Online]. Available World Wide Web: http://www.ovid.com/db/databses/infodb.htm

Oxford University Press (1996) *OUP Home Page* [Online]. Available World Wide Web: http://www.oup.co.uk/njls/

Pepper, S. (1996) *The Whirlwind guide to SGML tools and vendors* [Online]. Available World Wide Web: http://www.falch.no/people/pepper/SGML-Tools/

Perrin, W. (1997) *Summary of results: survey of attitudes to electronic books* [Online]. Available at 100617.772@compuserve.com

Pescovitz, D. (1995) The future of libraries. *Wired* [Online]. Available World Wide Web: http://www.hotwired.net/wired/3.12/departments/reality.check.html

Peters, P.E. (1995) Digital libraries are much more than digitized collections. *Educom Review*, **30(4)** [Online]. Available World Wide Web: http://ww.educom.edu/web/pubs/review/reviewArticles/30411.html

Pettengill, R. and Arango, G. (1995) *Four lessons learned from managing World Wide Web digital libraries* [Online]. Available World Wide Web: http://csdl.tamu.edu/DL95/papers/pettengill/pettengill.html

PICK: Quality Internet Resources in Library and Information Science selected by the Thomas Parry Library (1996) *Styles of electronic journals* [Online]. Available World Wide Web: http://www.aber.ac.uk/tplwww/ej/styles.html

Princeton University Press (1997) *Books online* [Online]. Available World Wide Web: http://pup.princeton.edu/books/

Pullinger, D. and Baldwin, C. (1996) SuperJournal: a project in the UK to develop multimedia journals. *D-Lib Magazine* [Online]. Available World Wide Web: http://www.dlib.org/dlib/january96/briefings/01super.html

The Red Sage Project (1996) [Online]. Available World Wide Web: http://www.library.ucsf.edu/lib/gen/redsage.html [Obsolete URL. Red Sage has been superceded by Galen II, available at http://www.library.uscf.edu/hlp/aboutgalen.html

Research Libraries Group (1996a) *ABI/INFORM, Global Edition (ABI)* [Online]. Available World Wide Web: http://www.rlg.org/cit-abi.html

Research Libraries Group (1996b) *Ariel* [Online]. Available World Wide Web: http://www.rlg.org/ariel.html

Research Libraries Group (1996c) *CitaDel* [Online]. Available World Wide Web: http://www.rlg.org/citadel.html

Research Libraries Group (1996d) *Ei Page One (EIP)* [Online]. Available World Wide Web: http://www.rlg.org/cit-eip.html

Research Libraries Group (1996e) *Eureka* [Online]. Available World Wide Web: http://www.rlg.org/eureka.html

Research Libraries Group (1996f) *Inside Information PLUS (IIN)* [Online]. Available World Wide Web: http://www.rlg.org/cit-iin.html

Research Libraries Group (1996g) *Newspaper Abstracts (NPA)* [Online]. Available World Wide Web: http://www.rlg.org/cit-npa.html

Research Libraries Group (1996h) *Periodical Abstracts, Research II Edition (PRA)* [Online]. Available World Wide Web: http://www.rlg.org/cit-pra.html

Rohwedder, W.J. and Alm, A. (1994) *EE Toolbox – workshop resource manual: using computers in environmental education: interactive multimedia and online learning: section II, interactive multimedia* [Online]. Available World Wide Web: http://nceet.snre.umich.edu/Computers/im.html#InteractiveMultimedia

Rowland, F. (1994) Electronic journals: neither free nor easy. *Ejournal*, **4(2)**. [Online] Available World Wide Web: http://poe.acc.virginia.edu/~pm9k/libsci/rowland.html

San Diego Supercomputer Center (1997) *The VRML Repository* [Online] Available World Wide Web: http://www.sdsc.edu/vrml/

Schutzer, D. (1996) A need for a common infrastructure: digital libraries and electronic commerce. *D-Lib Magazine* [Online] Available World Wide Web: http://www.dlib.org/dlib/april96/04schutzer.html

Scott, Peter (1992) Using HYTELNET to access Internet resources. *Public-Access Computer Systems Review*, **3(4)**, 15–21. [Online] Available World Wide Web: http://info.lib.uh.edu/pr/v3/n4/scott.3n4

Scott, Peter (1996) *Free-Nets & Community Networks* [Online] Available World Wide Web: http://www.usask.ca/alternate_views.html

SGML Project (1996) *What is SGML and why should I use it?* [Online]. Available World Wide Web: http://sil.org/sgml/exetwhat.html

Sherwood, K.D. (1996) *A beginner's guide to effective e-mail* [Online]. Available World Wide Web: http://www.webfoot.com/advice/email.top.html

da Silva, Stephanie (1997) *Publicly Accessible Mailing Lists* [Online]. Available World Wide Web: http://www.neosoft.com/internet/paml/index.html

Squier, J. (1996) *The Place* [Online]. Available World Wide Web: http://gertrude.art.uiuc.edu/ludgate/the/place/place2.html

SuperJournal Project (1997) *Home Page* [Online]. Available World Wide Web: http://www.superjournal.ac.uk/sj/project.htm

Tagler, J. (1995) *Delivery of electronic journals: a varied menu* [Online]. Available World Wide Web: http://online.anu.edu.au/CNASI/pubs/OnDisc95/docs/ONL19.html

Task Force on Archiving of Digital Information (1995) *Preserving digital information* [Online]. Available World Wide Web: http://www.rlg.org/ArchTF/tfadi.index.htm#contents

Trade Wave Corporation (1997) *Galaxy* [Online]. Available World Wide Web: http://galaxy.tradewave.com/galaxy.html

Treloar, A. (1995) *Electronic scholarly publishing and the World Wide Web* [Online]. Available World Wide Web: http://elmo.scu.edu.au/sponsored/ausweb/ausweb95/papers/publishing/treloar/

UCLA-NSF Social Aspects of Digital Libraries Workshop: final report (1996) [Online]. Available World Wide Web: http://www.gslis.ucla.edu/DL/UCLA_DL_Report.html

UMI (1996a) *ProQuest Direct on the Web* [Online]. Available World Wide Web: http://pqdbeta.umi.com/ad/pdirect/

UMI (1996b) *UMI InfoStore* [Online]. Available World Wide Web: http://www.umi.com/infostore

UnCover Company (1996) *What is UnCover?* [Online]. Available World Wide Web: http://www.carl.org/uncover/what.html

University of California, San Francisco and Center for Knowledge Management (1997) *Red Sage Experiment concluded* [Online]. Available World Wide Web: http://redsage.ucsf.edu/ [Obsolete. Superceded by Galen II]

University of Illinois at Urbana-Champaign (1996) *UIUC Digital Library Initiative* [Online]. Available World Wide Web: http://dli.grainger.uiuc.edu/

University of Michigan Digital Library (1996a) *University of Michigan*

Digital Library Project Overview [Online]. Available World Wide Web: http://www.sils.umich.edu/UMDL/overview.html

University of Michigan Digital Library (1996b) *University of Michigan Digital Library Project Proposal* [Online]. Available World Wide Web: http://www.sils.umich.edu/UMDL/proposal/summary.html

Vander Meer, P.F., Poole, H. and Van Valey, T. (1997) Are library users also computer users?: a survey of faculty and implications for services. *Public-Access Computer Systems Review*, **8(1)** [Online]. Available World Wide Web: http://info.lib.uh.edu/pr/v8/n1/vanderme.8n1

Varian, H.R. (1996) Pricing electronic journals. *D-Lib Magazine* [Online]. Available World Wide Web: http://www.dlib.org/dlib/june96/06varian.html

VIVA (1996) *VIVA: The Virtual Library of Virginia home page* [Online]. Available World Wide Web: http://www.viva.lib.va.us/

Wactler, H.D., Kanade, T., Smith, M.A., Stevens, S.M. (1996) *Intelligent access to digital video: Informedia Project* [Online]. Available World Wide Web: http://www.computer.org/pubs/computer/dli/r50046/r50046.htm

Wascana Institute (1996) *Library Tutor: an interactive multimedia resource* [Online]. Available World Wide Web: http://www.pcs.sk.ca/libtutor/

Waters, J. (1996) *Electronic technologies and preservation* [Online]. Available World Wide Web: http://www-cpa.stanford.edu/cpa/reports/waters2.html

Wimsey Information Services. (1994) *Usenet* [Online]. Available World Wide Web: http://vanbc.wimsey.com/~helpdesk/Info/usenet.html

World Wide Web Consortium (1995a) *A Little History of the World Wide Web* [Online]. Available World Wide Web: http://www.w3.org/pub/WWW/History.html

World Wide Web Consortium (1995b) *World Wide Web Related Newsgroups* [Online]. Available World Wide Web: http://www.w3.org/pub/WWW/Newsgroups.html

World Wide Web Consortium (1997) *Web Style Sheets* [Online]. Available World Wide Web: http://www.w3.org/pub/WWW/Style/

Yahoo! Inc. (1995) *Yahoo! history* [Online]. Available World Wide Web: http://www.yahoo.com/docs/pr/history.html

Yahoo! Inc. (1996a) *Yahoo!: Arts: Humanities: Literature: Genres: Web published fiction: Works* [Online]. Available World Wide Web: http://www.yahoo.com/Arts/Humanities/Literature/Genres/Web_Published_Fiction/Works/

Yahoo! Inc. (1996b) *Yahoo!: Recreation: Games: Interactive Fiction* [Online]. Available World Wide Web: http://www.yahoo.com/Recreation/Games/Interactive_Fiction/

Yahoo! Inc. (1997) *Yahoo!* [Online]. Available World Wide Web: http://www.yahoo.com/

Yale University (1996) *Project Open Book* [Online]. Available World Wide Web: http://www.library.yale.edu/preservation/pobweb.htm

Yale University Library (1997) *Background on Project Open Book* [Online]. Available World Wide Web: http://www.library.yale.edu/preservation/pobbkgd.htm

قائمة المصطلحات

ADONIS شركة أدونيس

شركة تقدم خدمتين : خدمة اشتراكات الدوريات الإلكترونية ((EJS، وخدمة توصيل الوثائق (DD). فالأولى خدمة على قرص مدمج للاشتراك الإلكترونى ، والثانية خدمة على قرص مدمج لتوصيل الوثائق.

Aggregator المجمع:

خدمة وسيطة تقدم اشتراكات لعناوين إلكترونية من ناشرين مختلفين عبر واجهة واحدة.

Alive and free حى ومجانى:

صفحة ذات روابط أحدث الأعمال الأدبية المتاحة على الخط المباشر بالمجان لمؤلفين ما زالوا على قيد الحياة.

ALIWEB آلى وب:

محرك بحث أنشأ عام ١٩٩٣عن طريق NEXOR LTD لوضع الخدمات التى تُقدم عن طريق حاصدى ومتجولى الوب بدون وضع قيود على الشبكة ومعايير المعالجة.

All-In-One-Search Page صفحة البحث الكل فى واحد:

مجموعة من أدوات بحث على الإنترنت القائمة على الأشكال المتنوعة ابتكرها وليم كروث.

محرك البحث ألتافيستا: **Alta Vista**

أنشئ هذا المحرك البحثى بواسطة شركة التجهيزات الرقمية. ويمكن الوصول إليه من خلال أى متصفح معيارى للوب.

بروتوكول نقل الملفات المجهول: **anonymous FTP**

خدمة تفاعلية متاحة من خلال مضيفات الإنترنت ؛ تسمح للمستفيدين بنقل الوثائق والملفات والبرامج والبيانات الأرشيفية الأخرى، التى تستخدم بروتوكول نقل الملفات. ويتصل المستفيدون بالمواقع بكتابة "ftp" أوكتابة "مجهول"

موقع آبيل : **APPEAL**

موقع مرخص لعدد كبير من التجمعات وتوفره دار المطبعة الأكاديمية. وهو يُتيح الدخول على كل المواقع من خلال التجمع إلى كل عناوين الدوريات المتاحة سابقًا فى شكل مطبوع فى أى مكان من خلال الاتحاد.

نظام الآرشى: **archie**

معجم مفهرس لجميع أنواع أرشيف بروتوكول نقل الملفات المجهولة على الإنترنت. وقد طُبق نظام الآرشى فى بادئ الأمر بواسطة مدرسة علوم الحاسب بجامعة ماك جيل.

دليل أرجيوس كليرينج هاوس: **Argus Clearinghouse**

يُعرف مسبقًا باسم كليرينج هاوس لدليل مصادر الإنترنت الموجه للموضوعات. ويشير هذا الدليل إلى أكثر من ٤٠٠ مرشد لمصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت.

American Standard Code for Information Interchange (ASCII)

الكود المعيارى الأمريكى لتبادل المعلومات (الآسكى):

وهو فئة الحرف / الرمز الأكثر شيوعًا المستخدمة فى ترميز النص، والتى تستعين بسبعة من الأرقام الثنائية (البت) لكل حرف/رمز، لكى تسمح بتضمين الحروف غير الاستهلالية، ولكن لا توفر حروف أو أشكال حروف أخرى غير مستخدمة فى اللغة الإنجليزية.

book-like interface

الواجهة التى تشبه الكتاب:

طريقة لعرض المعلومات فى مجموعات المكتبة الإلكترونية، تقدم المعلومات فى شكل كتاب؛ وهو مألوف بالنسبة للمستفيدين منذ أن كانت المعلومات مبنية ومُعدة فى شكل مألوف لهم.

bookmark

علامة كتاب:

نشاط أو تسهيل يسمح للمستفيدين بإضافة العناوين الإلكترونية (URL)، والاسم المرتبط بملف محلى، وبالتالى يمكن للمستفيد أن يرجع إليه . ويحتوى الملف على روابط مباشرة بالعناوين الإلكترونية المختارة للوثائق التى سبق مشاهدتها.

Bookwire

ناشرالكتاب اللاسلكى:

يوفر هذا الناشر معلومات عن الكتب الإلكترونية (أدبية، وخيالية، ومراجع، وكتب أطفال)، فضلاً عن معلومات أساسية عن المؤلفين وكشاف لمواقع الكُتاب على شبكة الوب.

browser

المتصفح:

برنامج يسمح للمستفيدين بقراءة النص الفائق والإبحار بين المواقع على الوب. وهو متاح على محطات عمل منفردة، ويسمح للمستفيدين بإرسال طلباتهم إلى الخوادم أو اتباع الروابط المتوفرة فى الوثائق أو المواقع. وهو متوفر فى المقام الأول فى شكل رسومى، ولكن بعض المتصفحات المعتمدة/ الحروف/ الرموز متاحة أيضًا. ويعد كل من لينكس والموزايك و**Netscape Navigator** و **Microsoft Internet Explorer** أمثلة لأسماء متصفحات الويو يعرف أيضًا بمتصفحات الوب.

لوحة النشرات: bulletin board

نظام مكون من حاسب آلى وبرنامج متصل، يقدم قاعدة بيانات إلكترونية، يمكن للمستفيدين الدخول من خلالها، وإرسال رسائلهم أو قراءة الرسائل المتروكة لهم من المشاركين الآخرين.

خدمة السيتادل: Citadel

خدمة توصيل الوثائق والاستشهادات، تقدم من خلال مجموعة المكتبات البحثية (RLG)، والتى توفر المعلومات التى تُؤخذ من قواعد البيانات العامة والمتخصصة.

City of bits :

كتاب إلكترونى ، متاح على شبكة الوب والذى صُمم كرفيق للكتاب المطبوع لنفس العنوان، وهو تأليف وليم ج ميتشل، عميد مدرسة العمارة والتخطيط MIT.

العميل: Client

حاسب آلى يطلب خدمة من حاسب آخر (الخادم).

نظام العميل / الخادم : Client-Server System

نظام يستخدم برنامج للإمداد بوظائف العميل الخادم.

لجنة التعاون المؤسسى Committee of Institutional Cooperation (CIC)

تجميع أكاديمى لأعضاء المؤتمر الآخر وبيج تن وجامعة شيكاجو.

Committee of Institutional Cooperation's Electronic Journals Collections

(CIC-EJC)لجنة التعاون المؤسسى لمجموعة الدوريات الإلكترونية:

توفر مجموعة من الدوريات الإلكترونية لمكتبات الأعضاء فى لجنة التعاون المؤسسى.

محرك بحث: Cyberhound

محرك بحثى، ابتكره جال ريسيرش Gale Research ويعتمد على التكشيف اليدوى لمواقع الإنترنت عن طريق محررين.

Deja News :

واجهة الشبكة العنكبوتية للمجموعات الإخبارية على شبكة المستخدم اليوزنت Usenet ؛ حيث يُسمح للمستفيدين بالبحث فى رسائل اليوزنت، والقراءة والإرسال للمجموعات الإخبارية.

المكتبة الرقمية : digital library

مجموعة تجمع بين الوصف الببليوجرافية والنص الكامل أو تمثيلات صورية للأعمال المنشورة.

Digital Library :

مكتبة إلكترونية مُتاحة على الخط المباشر ، توفر وصولاً للكتب غير القصصية، والشعر، والقصص القصيرة. معروفة أيضًا بالاختصار التالى "DL"

الدخول المباشر : direct access

طريقة الإبحار المستخدمة للوثائق الرقمية التى تُتيح الدخول إلى مواقع معينة، مثل قائمة المحتويات، أو قائمة الأشكال أو قائمة الجداول .

discussion list قوائم المناقشات :

انظر listserv خدمة ليستسيرف.

نظام التوزيع : distributed system

هو نظام لوظائف التوزيع المتاح من عدد من يكون واضحًا للمستفيدين؛ ويبدو أن النظام يُوظف كحاسب محلى واحد.

النطاق : Domain

لاحقة للاسم لفريد للحاسب المضيف، والذى تم تحديده فى المستوى الأعلى، ويمكن أن تشترك فيه الحاسبات الأخرى داخل المنظمة. مثال: rugers.edu هو اسم النطاق المستخدم للحاسبات فى المنظمة مثل: mbfecko@rci.rutgers.edu.

نظم إيست جات: Eastgate systems

ناشر يقدم النص الفائق الأدبى والخيالى، ويوفر صيغة الـ storyspace، بيئة الكتابة بالنص الفائق، الذى يسمح للمؤلفين بإنشاء نصوص توزع مجاناً وإغفال ملكيتها.

المكتبة الكهربائية : Electric Library

منتج مرجعى عام، متاح على الوب ويُتيح الوصول إلى النص الكامل للصحف والمجلات، وشبكات الأخبار، ومقطوعات من التليفزيون والراديو، والأعمال المرجعية الإلكترونية.

إثيل للكتب الإلكترونية : Electronic Book Aisle

فهرس تفاعلى قابل للبحث للكتب الإلكترونية ؛ ويمكن للمستفيدين أن يطلعوا على أغلفة ، وسترت الكتب، وسمات المؤلفين، وقوائم المحتويات.

Electronic Document Delivery Integrated Solution(EDDIS)

الحل المتكامل لتوصيل الوثائق الإلكترونية:

مشروع بريطانى يهدف إلى إنتاج نظام متكامل لتوصيل الوثائق ويتم توصيله إلى المستفيدين ، ويحتوى على مجموعات مقتناه وموجودة ، ونظام لتوصيل المقالات.

الدورية الإلكترونية : Electronic journal

دورية متاحة إلكترونية عن طريق الإنترنت ، والوب، أو على أقراص مدمجة ويمكن أن تتوفر أيضاً فى شكل مطبوع ورقى، وقد تقتصر على الشكل الإلكترونى فقط.

Electronic Library information Online Retrieval (ELINOR)

المكتبة الإلكترونية للاسترجاع على الخط المباشر للمعلومات:

محاولة مشتركة بين جامعة دى مونتفورت De Montfort University، وميلتون كينيز Milton Keynes، بريطانيا ، وشركة IBM الإنجليزية والمكتبة البريطانية. وهو من أوائل المشروعات الرقمية. وكان الهدف من المشروع إقامة مكتبة إلكترونية ذات مجموعة كبيرة من المحتويات الكاملة للكتب ، والدوريات، وحزم التعليم ذات الوسائط المتعددة والتى يمكن الوصول إليها مباشرة من خلال الحاسبات الشخصية التى تستخدم برنامج النوافذ و محطات العمل.

البريد الإلكترونى: Electronic mail (e-mail)

نظام يسمح بالمشاركة بين الأفراد أو مجموعة الأفراد بإرسال الرسائل الإلكترونية المباشرة عن طريق شبكة حاسباتهم.

Elsevier Electronic Subscriptions (EES)

برنامج الزفير للاشتراكات الإلكترونية:

مشروع يوفر نسخ إلكترونية من العناوين المطبوعة للزفير ويقدم للمكتبات نسخاً إلكترونية كاملة بالإضافة إلى ، أو بدلاً من ،العناوين المطبوعة.

أيقونة العاطفة: emoticon

رمز مستخدم فى رسائل البريد الإلكترونى للإشارة إلى تعبير وجهى أو حالة عاطفية،أو رمز مادى (نظارة،اكزايت كمثال)، وهى معروفة "بالضحكات smile" (:O-: (-:

خدمة: Excite

خدمة الإبحار فى الإنترنت، والتى تبحث وتلخص أكثر من ٥٠ مليون صفحة للوب وأكثر من أسبوعين من أخبار شبكة المستخدم (يوزنت).

مشروع فيدو: FIDDO

مشروع بريطاني الأساس يهدف إلى توفير المعلومات للمكتبات ومديري المعلومات، التي تساعدهم في صنع القرارات حول مدى الملائمة والاختيار ، والتزويد بنظم توصيل الوثائق الإلكترونية لمؤسساتهم.

بروتوكول نقل الملفات: File Transfer Protocol(FTP)

بروتوكول العميل والخادم الذي يسمح للمستفيدين بنقل الملفات من حاسب إلى آخر.

الشبكة المجانية: Free net

تُعد من نظم المعلومات القائمة على المجتمع ، والتي تقدم خدمات تتدرج من البريد الإلكتروني، حتى خدمات المعلومات والاتصالات التفاعلية والمؤتمرات.

دليل جلاكسي: Galaxy

دليل ومحرك بحثي ابتكرته مؤسسة ترادويف Trade Wave Corporation التي تعمل مع متصفحات وخوادم Netscape Navigator والموزايك.

مشروع الحرم الجامعي العالمي: Global Campus Project

تعاون بين جامعة ولاية كاليفورنيا في لونج بيتش، وسان جوز، وتشيكو، وكالي بولي سان لويز أبسبو مع مؤسسات أخرى في بناء "حرم عالمي إلكتروني " يمكن لأي فرد يستخدم الإنترنت أن يصل إليه. وهو يحتوي على العديد من المواد التعليمية، (الصور، والأصوات، والنصوص، والعروض المرئية) والتي يمكن استخدامها للأغراض التعليمية دون ربح.

الجوفر: gopher

هو نظام استرجاع الوثائق الموزعة ويتكون من برنامج معتمد على قائمة menu يبحث عن المعلومات عبر الإنترنت . وتنظم المعلومات في نظم الجوفر على شكل قوائم هرمية موجهة بالموضوعات، تقدم روابط للملفات النصية، وقوائم أخرى ، وملفات ثنائية، ومواقع بروتوكول نقل الملفات والتلنت، ومواقع Z39.50.

واجهة المستفيد الرسومية : Graphical User Interface(GUI)

نظام تشغيل يعتمد على أيقونات، أوصور، لتقديم وظائف نظام معين؛ ويتطلب برنامج مع واجهة المستفيد الرسومية وجود برامج النوافذ.

الحاصد: Harvester

انظر robot الإنسان الآلى (الروبوت).

الإبحار الهرمى: hierarchical navigation

إبحار المستخدم فى مجموعات المكتبة الإلكترونية، والذى يوفر روابط من قائمة المحتويات فى الوثيقة الرقمية.

المضيف : host

حاسب آلى متصل بشبكة ،أو الحاسب الذى يتصل به الفرد فى حالة استخدام برنامج محاكى للمنفذ.

اسم المضيف: hostname

الاسم الذى يعرف الحاسب به على الشبكة.

شبكة التلنت الفائقة : Hytelnet

يسمح متصفح النصوص الفائقة للمستفيدين بالدخول على كل مواقع التلنت من على الإنترنت. وقد تم تطويره عن طريق بيتر إسكوت من مكتبات جامعة ساسكتشوين Saskatchewan.

النص الفائق : Hypertext

نص يحتوى على روابط تسمح للقارئ بالتنقل بسهولة من وثيقة إلى أخرى من خلال استخدام برنامج المتصفح التفاعلى.

الواجهة المعتمدة على النص الفائق: hypertext-based interface

طريقة فى تقديم الوثائق فى مجموعات المكتبة الإلكترونية، والتى تعتمد على روابط النص الفائق.

لغة النص الفائق المعيارى : Hypertext Markup language (HTML)

صيغة وثيقة . ابتكرها تيم بيرنيرزلى Tim Berners-Lee من المعمل الأوروبى للعلوم الفيزيائية الدقيقة. وتستخدم التيجان للإشارة إلى الأجزاء أو العناصر المختلفة من الوثيقة.

مشروع الأيديال : IDEAL

خدمة إلكترونية تتضمن الإصدار الكامل لعدد ١٧٥دورية فى عام ١٩٩٦، والتى نشرتها المطبعة الأكاديمية Acadennic press . وهى تضم بعض إصدارات عام ١٩٩٥؛ ويضاف حوالى ٢٠٠٠ مقالاً شهرياً .

محرك بحث آى-إيكسبلورير: i-Explorer

محرك بحثى يُتيح الوصول إلى المواقع المقدمة لقاعدة البيانات الخاصة.

الواجهة المعتمدة على الصورة : image-base interface

عملية لتقديم المعلومات فى مجموعات المكتبة الإلكترونية؛ وتستخدم عامة عندما تتحول الوثائق من مجموعات مطبوعة وموجودة بالفعل . ومن فوائد هذا الاتجاه المحافظة على تكامل الوثيقة الأصلية.

مشروع إنفوبيك: InfoBike

مشروع بريطانى مصمم لإمداد المستفيدين النهائيين بمقدرة على إجراء البحث فى قواعد البيانات، والمواد المطلوبة إلكترونيًا، وتوصيل المواد ذات النص الكامل مباشرة لأسطح مكاتبهم.

الوعاء المعلوماتى : Infomedi

مبادرة بحث بدأت فى جامعة كارنيجى ميللون، بتسبرج Carnegie Mellon University, Pittsburgh ، لدراسة كيفية إنشاء واستخدام المكتبات الرقمية متعددة الوسائط، وقد هدف المشروع إلى احتواء أكثر الساعات من الأوعية المرئية الرقمية، والسمعية، والصور، والنصوص وما إلى ذلك.

محرك بحث إنفوسيك : Infoseek

محرك بحثى يقدم كل من خدمات البحث والدليل.

خدمة إنفو ستور : InfoStore

خدمة كاملة لتوفير الوثائق قدمتها UMI، والتى يمكنها أن توفر مقالات الدوريات، والرسائل الجامعية، والتقارير الفنية، وأعمال المؤتمرات .

كشاف إنفوتراس : InfoTrac

كشاف مؤلفين موضوعات لمجلات تُهم العامة والدوريات المتخصصة، وقد كان متاحًا فى الأصل على قرص مدمج حوالى عام ١٩٨٥ .

الوسائط المتعددة التفاعلية: interactive multimedia

الوسائط المتمثلة فى واحد أو أكثر من الحوامل الفيزيائية (كأقراص الفيديو، وأقراص الحاسب المرنة، وأقراص الحاسب البصرية، وأقراص الحاسب السمعية) أو على شبكات الحاسب،ويتم التحكم فيها من قبل المستفيد، وتوظف إبحار غير خطى باستخدام تكنولوجيا الحاسبات. والوسيط تم معالجته عن طريق المستفيد ليتحكم فى الطلب أو طبيعة التقديم. ولا يمكن لاثنين من المستفيدين أن يحصلا على نفس الخبرة فى استخدام الوسائط المتعددة.

الواجهة : interface

الوسيلة التى تجعـل نظامين يتواصـلان. ويمـكن أن تكون جـزءاً مـن العتـاد أو بروتوكول يُستخدم لتيسير الاتصال بين نظامين من البرامج.

شبكة الإنترنت : Internet

شبكة من الحاسبات على النطاق العالمى، التى تتصل بشبكات كثيرة أصغر على مستوى العالم.

المكتبة العامة للإنترنت: Internet Public Library

مكتبة افتراضية رسالتها إيجاد، وتقييم واختيار، وتنظيم، وإنشاء مصادر المعلومات الجيدة.

مركز معلومات شبكة الإنترنت: INTERNIC

تعاون بين At &T وGeneral Atomics وشركة Network Solutions بدأ عام 1993. وتوفر خدمة التسجيل بمركز معلومات الإنترنت، خدمات التسجيل لمديرى النطاقات ، ومنسقى الشبكات ، ومقدمى خدمة الإنترنت، وآخرين يعملون بفاعلية على الإنترنت.

مشروع جيستور: JSTOR

تم إتاحة المشروع أصلاً عن طريق وليم ج باوين، رئيس مؤسسة ميلون، كحل للمكتبات التى ينقصها المساحة الكافية، لتخزين الإصدارات الراجعة من الدوريات المتخصصة.

جوهيد: Juhead

قاعدة بيانات لروابط الجوفر ، تبحث وتكشف كل مواقع الجوفر، المشتملة فقط على قائمة المستوى العالى من المواد، وقد تم تطويره عام ١٩٩٣، بمركز الحاسب بجامعة يوتاه.

خدمة مؤسسة المعلومات لنايت رايدر: KR Source One

خدمة تُقدم بواسطة مؤسسة نايت رايدر للمعلومات، والتى توصل المعلومات من مجموعة على النطاق العالمى من مكتبات باستخدام أكثر من 1.5 مليون عنوان.

نظام معلومات المكتبة: Library Information System(LIS)

نظام محسب يُتيح الوصول إلى مقتنيات المكتبة ، والوصول إلى قواعد البيانات المتصلة بالشبكات، والدخول للإنترنت ، والبريد الإلكترونى، والوب. وقد خلف أو تبع الفهرس المتاح على الخط المباشر، أو OPAC.

مرشد المكتبة : Library Tutor

هو برنامج تفاعلى، تم تصميمه من قبل كل من معهد واسكانابرجينا، وساسكاتسوان، ومقتنيات كندا لتعليم الطلاب كيفية استخدام المكتبة.

الإبحار الخطى : linear navigation

طريقة الإبحار للوثائق الرقمية التى تُمد بخطوات للأمام أو للخلف من خلال الوثائق.

خدمة ليستسيرف: Listserv

قائمة إرسال بريدية مُحسبة مخصصة لقضية أو موضوع معين.

الشبكة المحلية: Local Area Network(LAN)

شبكة مكونة من منافذ الحاسبات ، أو مجموعة من الحاسبات متناهية الصغر، وتوجد بشكل نموذجى فى حدود مبنى واحد أو بمنطقة جغرافية ضيقة أو محددة.

محرك بحث لاكوس: LYCOS

محرك بحثى ابتكرته جامعة كارينجى ميلون، وفيما بعد تم تطويره من قبل شركة لاكوس. ويُعد أحد أشهر وأفضل المحركات البحثية.

متصفح لاينكس: Lynx

يشيع استخدام متصفح لاينكس على الوب، وقد تم تطويره للوصول القائم على النص فى جامعة كانسس.

محرك البحث ماجيلان: Magellan

دليل الإنترنت على الخط المباشر، ومحرك بحثى تم تطويره عن طريق مجموعة شركة ماك كينج لى.

متصفح مايكروسوفت إكسبلورر: Microsoft Internet Explorer

متصفح الوب الرسومية انتجته شركة ميكروسوفت، واطلقته حوالى عام ١٩٩٥ .

موقع ميرور: mirror site

موقع أرشيفى بالإنترنت أُستخدم لتخزين نسخ لبعض أو كل الملفات من الموقع الأصلى ، وجعلها متاحة بشكل سريع للمستفيدين المحليين. وهو يقلل الحمل على موقع معين بإنشاء عدد من المواقع المتاحة. وقد تم إنشاء مواقع ميرور فى عدد من دول العالم.

استراتيجية مختلطة: mixed strategy

واجهة توظف دمج لاثنين أو أكثر من الواجهات التالية: الواجهة ذات النص ، والواجهة المعتمدة على الصورة، والواجهة المعتمدة على النص الفائق، والواجهة التى تشبه الكتاب.

الموزايك: Mosaic

أول واجهات الاستخدام الرسومية متعددة الوسائط بالوب (حوالى عام ١٩٩٣) ؛ وقام بتطويرها مارك اندريسون وإيريك بينا بالمركز القومى للتطبيقات الحاسبية الفائقة.

النطاقات متعددة المستفيدين: Multi-User Domain(MUD)

ألعاب متعددة المستفيدين، والتى تُستخدم من خلال شبكة حاسب.

Multi-User Object Oriented Domain(MOO)

النطاقات الموجهة للأشياء متعددة المستفيدين:

ألعاب واقع افتراض متعددة المستفيدين معتمدة على النص.

متصفح نيتسكاب نافيجاتر: Netscape Navigator

متصفح الوب الرسومية ؛ أنتجته شركة نيتسكاب للاتصالات.

أخبار الشبكة: Netnews

انظر Usenet شبكة الاستخدام.

شبكة: Network

نظام اتصال يعتمد على أجهزة الحاسب والبرامج.

OCLC Electronic Journal Online(OCLC-EJO)

الدوريات الإلكترونية على الخط المباشر لمركز الحاسب الآلى للمكتبات على الخط المباشر:

خدمة متاحة على الخط المباشر، توفر الاتاحة لـ ٤٨ دورية عبر الإنترنت أو عبر الاتصال. والدخول إلى هذه الخدمة متاح عبر حاسب شخصى يعتمد على برنامج الجيودن Guidon، الذى تم تطويره عن طريق مركز الحاسب الآلى للمكتبات المتاحة على الخط المباشرللاستخدام مع برنامج الميكروسوفت ويندوز.

Online Public Access Catalog (OPAC)

فهرس الجمهور المتاح على الخط المباشر:

فهرس محسب لمقتنيات المكتبة. وهو نسخة محسبة للفهرس البطاقى. وأصبح الآن أكثر شيوعًا باسم نظام معلومات المكتبة أو اختصاره LIS.

كشاف النص المفتوح: **Open Text index**

محرك بحثى، يُتيح إمكانات البحث البسيط والبحث المتقدم، وهو متاح أيضًا بلغات متعددة، منها اللغة اليابانية، واللغة البرتغالية، واللغة الأسبانية.

الواجهة ذات النص: **Plain text Interface**

أبسط وأسرع الطرق لتقديم المعلومات لمجموعة المكتبة الإلكترونية. وهى تستخدم لنص الآسكى، ولا تشتمل على صور أو صور متعددة الوسائط. وتسمح بالوصول العالمى للوثائق.

مشروع جوتنبرج: **Project Gutenberg**

مشروع كتاب إلكترونى قام بتأسيسه ميشيل هارت، وقد أُبتكر بهدف إنشاء نصوص متاحة بأشكال بسيطة وسهل الاستخدام وبأسعار معقولة. والنصوص متاحة فى شكل الآسكى.

مشروع ميوس: **Project Muse**

تجربة أتاحت للمكتبات الدوريات الإلكترونية المتخصصة، والتى تُنشر عن طريق مطبعة جامعة جون هوبكينز.

مشروع الكتاب المفتوح: **Project Open Book**

تم هذا المشروع بجامعة يال **Yale University**، ونيوهافين **New Haven**، وكونتيكتيكت **Connecticut**، لاكتشاف مدى الملائمة والتكاليف المرتبطة بالتمويل على نطاق واسع للمواد المحفوظة على ميكروفيلم إلى صور رقمية.

خدمة البروكويست: **proQuest**

خدمة تُتيحها **UMI** والتى توفر النص الكامل أو صورة كاملة للوثائق، أو يمكن دمج النص المطلوب مع الرسوم الإيضاحية، والرسوم البيانية، والخرائط، والصور الفوتوغرافية.

مشروع ريدساج: **Red Sage Project**

تعاون بين جامعة كاليفورنيا، وسان فرانسسكو، ومعامل بيل وآرت، وسبرينجر-فيرلاج، وبدأ عام ١٩٩٣ وانتهى عام ١٩٩٧ لإمداد أعضاء هيئة التدريس، والطلبة، والموظفين بوصول على الخط المباشرة لمكتبة إلكترونية للدوريات الإكلينيكية والإحيا.

الإنسان الآلى (الروبوت): **Robot**

برنامج مستخدم للتجول فى الوب، وتكشيف المواقع، ومعروف أيضًا باسم "الحاصدون"، و"العناكب"، و"زواحف الون".

محرك بحث: **Search engine**

برنامج يسمح للمستفيدين بإدخال الكلمات المفتاحية عند البحث عبر شبكة الإنترنت.

الخادم: **Server**

جهاز حاسب يُمد، ويوفر خدمة أو معلومات لجهاز آخر، قام بتقديم طلب (العميل).

العنكبوت: **Spider**

انظر Robot الإنسان الآلى (الروبوت).

Standard Generalized Markup Language(SGML)

لغة البرمجة المعيارية المُعممة:

معيار لتبادل المعلومات الإلكترونية؛ أنتج لأول مرة عام ١٩٨٨، واستخدم فى البداية لإدارة الوثائق الخاصة أو المعقدة. ويستخدم البرمجة للإشارة إلى الطبيعة، أو الوظيفة، أو محتوى البيانات فى الوثيقة. ومن أشهر تطبيقاته HTML.

الدورية السوبر: SuperJournal

مشروع تعاونى بين الناشرين ، والجامعات، والمكتبات بالمملكة المتحدة لتطوير الدوريات الإلكترونية متعددة الوسائط.

شبكة التلنت: telnet

برنامج فى الإنترنت يسمح للمستفيدين بالاتصال بالحاسب المتاح عن بعد . ويشار إلى الحاسب عن بعد بأنه "المضيف". ويسمح التلنت باستخدام حاسب فردى، ليصبح منفذًا طرفى متصل بحاسب بعيد من خلال عملية تسمى " المحاكاة الطرفية".

محاكى المنفذ: terminal emulator

برنامج يسمح للحاسب أن يوظف بشكل مشابه، أو يحاكى، نوعًا معينًا من المنافذ، يتم التعرف عليه من جانب الحاسب المضيف.

خدمة ثور+: THOR+

تُعد مكتبة افتراضية لمكتبات جامعة بيردو، التى تُتيح الاتصال بمكتب خدمة المراجع الافتراضية، وكذلك حجرات الاطلاع الموضوعية، والدوريات الإلكترونية، والمكتبات على نطاق عالمى.

Transmission Control Protocol/Internet Protocol(TCP/IP)

بروتوكول مراقبة التراسل/ وبروتوكول الإنترنت:

اثنان من البرتوكولات المستخدمة معًا كمجموعة قواعد لإرسال المعلومات عبر الإنترنت.

الإبحار المستعرض: transverse navigation

طريقة الإبحار المستخدمة للوثائق الرقمية، والتى توفر الروابط عبر الوثيقة وبالمثل عبر المجموعة الرقمية.

خدمة أنكفر: **UnCover**

خدمة توصيل مقالات الدوريات على الخط المباشر، والتى تكشف حوالى ١٧٠٠٠ دورية باللغة الإنجليزية.

المحدد الشامل لمكان المصدر: **Uniform Resources Locator(URL)**

بروتوكول يُستخدم لتحديد مكان شيء أو موقع على الإنترنت. ويشار إليه "عنوان الوب". مثال لذلك : **http://wfn-shop.princeton.EDU/foldoc**

مشروع ترخيص الجامعة: **(The) University Licensing Project (TULIP)**

تعاون بين الزفير للعلوم، وعدد من الجامعات الأمريكية. وهدف هذا المشروع هو اختبار النظم للتوصيل المشبك ، واستخدام الدوريات على سطح مكتب المستفيد. وقد بدأ هذا المشروع منذ عام ١٩٩١ حتى عام ١٩٩٦ .

University of Illinois at Urbana-Champaign Digital Library (UIUCDL)

المكتبة الرقمية لجامعة إلينويز:

مشروع لتطوير البنية المعلوماتية للبحث عن الوثائق الفنية على الإنترنت.

المكتبة الرقمية لجامعة ميتشيجن: **University of Michigan Digital Library**

تعاون بين أعضاء هيئة التدريس وأعضاء مكتبة جامعة ميتشيجن لتشكيل مجموعة معتمدة على علوم الأرض والفضاء.

شبكة الاستخدام: **Usenet**

يُشار إليها أيضًا بأخبار الشبكة ؛ وهى مجموعة من مئات لوحات بالنشرات التى تستخدم طريقة توزيع معروفة وبرنامج مألوف لإرسال وقراءة الرسائل. وتُعرف لوحات النشرات الفردية بشكل عام مجموعات الأخبار، أو المجموعات.

Veronica (Very Easy Rodent-Oriented Net-Wide Index to Computerized Archives)

فيرونيكا (كشاف الشبكة الواسعة الموجهة للمستفيد بسهولة جداً للأرشيف المحسب):

أداة لتكشيف قوائم الجوفر، والتى توجد غالبًا على قوائم الحوفر الأخرى. وهى تحفظ كشاف لعناوين قائمة الجوفر، وتستخدم كلمات مفتاحية لبحث هذه العناوين.

المكتبة الافتراضية: virtual library

مجموعة من الروابط لمصادر متنوعة متاحة على الإنترنت، مثل الوثائق، والبرامج، أو قواعد البيانات. وتكون الروابط واضحة للمستفيدين، وتقدم لهم واجهة واحدة للمعلومات.

لغة محاكاة الواقع التخيلى: Virtual Reality Modeling Language(VRML)

معيار مستخدم للتأليف، والمشاهدة، والربط الفائق للصور ثلاثية الأبعاد على الوب. ولا يُعد امتداد ، ولا واقع افتراضى.

فيفا: VIVA

تجمع من المكتبات فى ٣٩ من الكليات والجامعات المدعومة من الولاية فى ولاية فرجينيا؛ ومهمتها تقديم وصول للمكتبات ومصادر المعلومات لمجموعة من مكتبات فرجينيا الأكاديمية، وتشمل الكتب والنصوص الإلكترونية، وقواعد بيانات الصور، والدوريات الإلكترونية، والأعمال المرجعية الإلكترونية.

زواحف الوب: web Crawler

انظر robot الإنسان الآلى(الروبوت).

محرك بحث وب كرولير: Web Crawler

محرك بحثى ودليل، تتم إدارته من قبل أمريكا أون لاين America Online. ويُنشئ كشاف انتقائى، ولكنه فعال على الشبكة العنكبوتية (الوب).

خادم المعلومات واسع المدى (الويز): Wide Area Information Server(WAIS)

نطاق استرجاع معلومات الموزع يمكنه استرجاع المعلومات من الإنترنت باستخدام اللغة الطبيعية فى البحث، ويسمح للمستفيدين بالبحث عن عدد من المواقع فى وقت متزامن. وقد أطلق لأول مرة عام ١٩٩١؛ وكان مصممًا خصيصًا للحفاظ والبحث فى قواعد البيانات.

برنامج النوافذ: Windows

نوع من البرامج التى تقسم شاشة الحاسب إلى صناديق متعددة، تسمح للمستفيد أن يقوم بتشغيل برامج تطبيقيات مختلفة . ويتم الوصول إلى برامج النوافذ باستخدام الفأرة أو وسيلة إشارة متوافقة.

الشبكة العنكبوتية العالمية (الوب): World Wide Web (WWW)

تُعد شبكة الوب مثالاً لتطبيق الخادم–العميل، والتى تعتبر جزءًا من الإنترنت. وتعتمد على النص الفائق لتقديم الوصول إلى الوثائق والإبحار بين الوثائق. وتحتوى أيضًا على قدرات نقل الصوت والصورة بالإضافة إلى نقل الأشكال.

محرك بحث الشبكة الدودية العالمية: World Wide Web Worm (WWWW)

محرك بحثى على الإنترنت يبنى كشافه من المحددات الشاملة لمكان المصدر، التى يشار إليها من قبل بعض المحددات الأخرى المعروفة بالفعل.

قاعدة بيانات الياهو: Yahoo

قاعدة بيانات من الروابط لمصادر الوب والإنترنت، منظمة كدليل موجه للموضوعات، مرتب بشكل هرمى. ويُستخدم محرك البحث ألتافيستا للبحث فى الياهو.

بروتوكول Z 39 ,50 : Z 39.50

بروتوكول استرجاع المعلومات، قامت بتطويره المنظمة الوطنية لمعايير المعلومات ليستخدم للاتصال بين قواعد البيانات. وهو يوفر واجهة مستفيد واحدة أو منفردة لمصادر المعلومات المتعددة المتاحة على الوب. يعرف أيضًا أيزو Z 39 ,50 .

المؤلفة فى سطور:

مارى بيث فيكو

رئيس الأشكال الخاصة/ الفهرسة المنقولة فى جامعة رتجرز، نيوجرسى بالولايات المتحدة الأمريكية، لها خبرة كبيرة فى مجال هذا الكتاب.

المترجم فى سطور:

نارمين أبو بكر عبد القادر الويشى

من مواليد المهندسين - الجيزة - جمهورية مصر العربية.

حاصلة على درجة الماجستير فى الآداب قسم المكتبات والوثائق والمعلومات - كلية الآداب - جامعة القاهرة.

مسجلة لدرجة الدكتوراه فى الآداب بقسم المكتبات والوثائق والمعلومات - شعبة المكتبات - جامعة القاهرة.

تعمل بقسم الوسائل التعليمية، وبقسم الوسائل التعليمية بمكتبة كلية الطب البيطرى- جامعة القاهرة منذ عام ١٩٩٣ حتى الآن. قامت خلالها بإعادة تنظيم وفهرسة المكتبة. وإنشاء قسم الإنترنت لخدمة أعضاء هيئة التدريس، والباحثين البيطريين، والطلاب بالمرحلة الجامعية الأولى ، وتدريبهم على استخدام الحاسبات، والبحث فى شبكة الإنترنت، واستخدام الوسائط المتعددة.

المراجع فى سطور:

محمد فتحى عبد الهادى

أستاذ المكتبات و المعلومات بكلية الآداب - جامعة القاهرة، له مؤلفات عديدة فى مجال المكتبات والمعلومات، سبق أن ترجم عدة كتب فى المجال. أشرف وراجع وحرر دائرة المعارف الدولية لعلم المعلومات و المكتبات التى صدرت فى مجلدين عن المجلس الاعلى للثقافة

التصحيح اللغوى : **مسعود حجازى**

الإشراف الفنى : **حسن كامل**



Electronic Resources

Access and Issues

by Mary Beth Fecko

إن التطور الواضح الآن للعصر الإلكترونى ليس التحول من المصادر المطبوعة إلى المصادر الإلكترونية، ولكن الانتقال إلى الشكل الرقمى أو الإلكترونى المشبك أيضًا عبر الإنترنت والويب. وهكذا أصبحت المصادر الإلكترونية واقعًا نتعايش معه، وهى تتزايد باستمرار وتلقى اهتمامًا كبيرًا من جانب قطاع كبير من البشر، ومن هنا اهتمت المكتبات وغيرها من مؤسسات المعلومات بهذا النوع من المصادر، اقتناء وتنظيمًا وإتاحة لها جنبًا إلى جنب المصادر التقليدية. ويتعاظم دور المكتبات بالنسبة لها من حين لآخر، بل نشأت المشروعات أو المكتبات التى تكرس كل جهودها للمصادر الإلكترونية فقط.

ومن هنا تأتى أهمية هذا الكتاب الذى يهتم بكيفية استخدام المكتبات للمصادر الإلكترونية، ويناقش سبل الوصول إليها وأبرز قضاياها فى الوقت الحاضر.

تصميم الغلاف : وائل أحمد